image
not
available

P
6 27

Oesterreichische Monatsschrift
für
THIERHEILKUNDE
und
REVUE
für
Thierheilkunde und Thierzucht.

XXIV. Jahrgang 1899. — XXIII. Band.

Unter Mitwirkung der Herren:

P. Adam, kön. bayerischer Gestütsdirector in Zweibrücken; Prof. Dr. **Barański** in Lemberg; Prof. **Ch. Chamberland**, in Paris; **Fortunat v. Chełchovski**, Gestütsdirector in Lubiin; Dr. **Hugo Crampe** in Proskau; Prof. Dr. **Dammann**, Director der thierärztlichen Hochschule in Hannover; Prof. Dr. **F. Eichbaum** in Giessen; Prof. Dr. **Freytag** in Gibichenstein bei Halle a. S.; Prof. Dr. **F. Friedberger** in München; **G. Grassmann**, Hauptmann d. L. in Boitzenburg-Elbe; Prof. **L. Hoffmann** in Stuttgart; Prof. Dr. **Th. Kitt** in München; Prof. Dr. **Klebs** in Zürich; Prof. Dr. **Julius Kühn**, Director des landwirthschaftlichen Institutes der Universität Halle; Prof. Dr. **N. Lanzillotti-Buonsanti**, Director des Veterinärinstitutes in Mailand; Prof. Dr. **A. Liautard**, Director des Veterinary College in New-York; Ober-Regierungsrath Dr. **A. Lydtin**, grossh. bad. Landes-Thierarzt in Carlsruhe; **D. Pedro Martinez de Anguiano**, Director der Veterinärschule in Zaragoza; **J. P. Mégnin**, Chefveterinär, Laureat der französischen Akademie der Wissenschaften in Paris; Dr. **C. Nörner** in Halle a. S.; Prof. Dr. **E. Perroncito**, Director der Thierarzneischule in Turin; Prof. Dr. **J. G. Pflug**, Director der Veterinäranstalt an der Universität in Giessen; Prof. Dr. **S. L. Schenk**, Vorstand des embryologischen Institutes an der Universität zu Wien; Prof. Dr. **Peter Seifmann**, Director der Veterinärschule in Lemberg i. P.; Excellenz Prof. **E. Semmer**, Mitglied des kaiserl. Institutes für Experimentalmedicin in St. Petersburg; Prof. Dr. **H. Settegast**, Director an der landwirthschaftlichen Akademie in Berlin; **Fred. Smith**, Professor an der Army Veterinary School in Aldershot (England); **M. Strebel**, Bezirks-Thierarzt und Mitredacteur des Schweizer Archiv für Thierheilkunde in Freiburg (Schweiz); Prof. Dr. **Josef Szpilman**, Rector der thierärztlichen Hochschule in Lemberg; Prof. Dr. **Thaer** in Giessen; Dr. **E. Villoresi**, Hof-Thierarzt des Vicekönigs von Aegypten in Cairo; Hofrath Prof. Dr. **F. A. Zürn** in Leipzig,

herausgegeben und redigirt
von

ALOIS KOCH
k. k. Bezirks-Thierarzt, Docent für Thierheilkunde.

WIEN 1899.
Verlag von Moritz Perles
Stadt, Seilergasse 4 (Graben).

Druck von Johann N. Vernay, Wien. IX. Mariannengasse 17.

Inhaltsverzeichniss.

Autoren-Verzeichniss.

Die fett gedruckten Zahlen beziehen sich auf Originalabhandlungen.

Sachregister.

Die fettgedruckten Zahlen beziehen sich auf Originalabhandlungen, die Bezeichnung (N) auf Notizen.

Seite

Gesetze und Verordnungen.

Literatur-Verzeichniss.

Verzeichniss der Abbildungen.

Seite

Thierseuchen.

Verordnungen über den Viehverkehr.

Personalien.

Zeichenerklärung:

(A) = Auszeichnung.
(D) = Diplomirt.
(E) = Ernennung.
(J) = Jubilirt.
(N) = Niederlassung.
(P) = Pensionirung.
(R) = Resignation.
(U) = Uebersetzung. Uebersiedlung.
(V) = Varia.
(†) = Todesfall.

Offene Stellen.

Beitrag zur Beurtheilung der geistigen Fähigkeiten des Pferdes und Einiges über Geisteskrankheiten desselben.

Von Prof. **L. Hoffmann,** Stuttgart.

[Originalartikel.]

Die Frage, ob das Pferd zu den klugen oder den dummen Wesen zähle, ist schon sehr oft aufgeworfen, das Urtheil aber bis heute noch nicht abgeschlossen worden, weil sowohl die Vertreter der einen wie die der anderen Ansicht zahlreiche Beispiele aus der Praxis zur Verfügung haben. Wir wollen versuchen, aus der Einrichtung und Thätigkeit der Sinnesorgane und der Thätigkeit des Nervensystems der Wahrheit näher zu kommen. Untersuchen wir zunächst, was als Ursache und Wesenheit dessen, was als Klugheit, Verstand etc. bei dem Pferde zu gelten hat. So sonderbar es klingen mag — da man bekanntlich früher den Thieren alle Denkfähigkeit absprach und den Instinct dafür setzte — bei der Beurtheilung, ob ein Thier klug oder dumm sei, kamen von jeher doch nur die Vergleiche mit den menschlichen Fähigkeiten zur Anwendung. Die Praxis hatte sich eben nicht um die Theorie gekümmert und heute wissen wir, dass in diesem Falle die alltägliche Beobachtung das Richtige war, weil der Vorgang der Gedankenerzeugung und Schlüssebildung bei dem Menschen und Thiere von derselben Qualität ist. Nur die Menge und die Art der Verknüpfung der geistigen Producte derselben und die weitere Verarbeitung bildet das Eigenthümliche, wie dies in der Thierpsychologie eingehend erörtert ist und worauf wir nachher nochmals zurückkommen werden.

Schon ein Blick auf die Gehirnmasse, in welcher das geistige Leben seine geheime Werkstatt besitzt, lässt die enormen Unterschiede zwischen Mensch und Pferd erkennen: Ein ausgewachsener Mann kann auf circa 70 kg Körpergewicht geschätzt werden und sein Gehirn hat ein Gewicht von circa 1600 g. Ein ausgewachsenes Pferd mittleren Schlages wiegt circa 400 kg und sein Gehirn hat ein Gewicht von 600 g. Es stellt sich somit der Mensch im Verhältniss des Gehirngewichts zu dem seines Körpers um mehr als zehnmal günstiger als das Pferd; aller-

dings ist hiebei zu berücksichtigen, dass man solche Vergleiche nur unter Berücksichtigung aller Verhältnisse aufnehmen darf, denn nur das Körpergewicht mit dem Gehirngewicht verglichen und darnach die geistige Thätigkeit schematisch angeordnet, würde sogar die Spitzmaus weit über den Menschen stellen, den Elefanten aber auf die hinterste Stufe bringen.

Der Unterschied zwischen dem Gehirn des Pferdes und dem des Menschen wird auch schon mehr auffallend, wenn dieselben direct miteinander verglichen werden, wie dies in Fig 1 und Fig. 2 dargestellt ist:

Es ist aber auch hier bei der absoluten Grösse, bei welcher der Mensch weitaus am günstigsten gebildet ist, anzumerken,

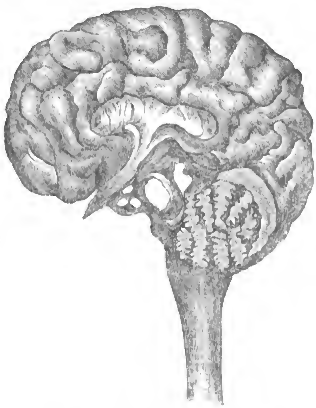


Fig. 1. Gehirn des Menschen.

Das Gehirn des Menschen Fig. 1 ist viel grösser und schwerer und hat tiefere Windungen und mehr Rindensubstanz als das des Pferdes. Der Hauptunterschied liegt aber darin, dass bei dem menschlichen Gehirn das Kleinhirn von dem Grosshirn vollständig überdeckt wird, bei dem Pferdegehirn aber das Kleinhirn ganz abgesondert hinter demselben beginnt. Je intelligenter im Allgemeinen die Thiere sind, umsomehr bringen sie dieses Verhältniss zum Ausdruck, z. B. bei Affen ist das Kleinhirn viel mehr bedeckt wie bei Pferden und bei niederern Thieren, z. B. bei Fischen ist das Grosshirn klein, fast verschwindend, dagegen das Kleinhirn gross und ganz alleinstehend.

dass die Grösse des Gehirns allein nicht ausschlaggebend ist für dessen Leistung, sondern hauptsächlich die Feinheit der Einrichtung desselben, das Vorhandensein von mehr oder weniger Rinden-

substanz, die Tiefe der oberflächlich gelagerten Gehirnwindungen und Anderes mehr spielen eine grosse Rolle. Aber auch die vortrefflichste Gehirneinrichtung thut's noch nicht, sondern erst die zahlreichen Sinnesreize, die anhaltend einwirken und die feinste Anordnung veranlassen, bedingen erst die Leistungsfähigkeit. Ein sehr instructives Beispiel sind die beiden Gehirne, welche die Münchner humane Anatomie besitzt, ein kleines, sehr mangelhaft aussehendes Gehirn war die Gedankenwerkstatt eines der hervorragendsten Gelehrten und ein anderes, durch Grösse und Schönheit ausgezeichnetes, ganz beneidenswerthes Gehirn stammt von einem dortigen Holzspalter.

Für unsere Frage liefert auch schon die Vergleichung des Kopfes mit der Eintheilung in Schädel, als Sitz des Ingeniums und Angesicht, als Sitz der vegetativen Thätigkeit, wichtige Ergebnisse:

Eine Linie von Auge zu Auge und von da zum Ohre trennt

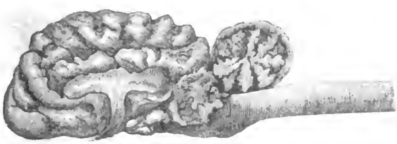


Fig. 2. Gehirn des Pferdes.

den Gehirntheil oder Schädel von dem Angesicht. Vergleicht man nun, wie in Fig. 3 und 4 dargestellt ist, die Verhältnisse zwischen Mensch und Pferd, so ist höchst auffallend, wie bei ersterem das geistige oder, in diesem Falle, das animalische über das vegetative Leben hervorragt; bei dem Pferde aber umgekehrt, und wenn vollends die knöchernen Theile verglichen werden, so findet man, dass der Kopf des Menschen verhältnissmässig nur sehr kleine solche Hohlräume besitzt, die nur mit Luft gefüllt sind, dass das Pferd aber sehr grosse Lufthöhlen und sogar noch ganz eigenartige Gebilde, die Luftsäcke, Erweiterungen der Eustach'schen Röhren hat, die lediglich nur lufthaltige Räume sind, so dass thatsächlich der Pferdekopf als ein grösstentheils „hohler" anzusehen ist.

In den das geistige Leben beherbergenden und erzeugenden Einrichtungen ist somit der Mensch bedeutend günstiger veranlagt als das Pferd. Es kommt aber noch ein weiterer wesent-

licher Factor hinzu: Die Grösse und Güte der Einrichtung des Gehirns gibt nur die Möglichkeit, dass die zahlreich und präcis von den Sinnesorganen zugeleiteten Reize zu Begriffen, Schlüssen und logischen Reihen verarbeitet werden, die Schärfe und Menge der Sinnesreize hängt aber von der Vortrefflichkeit der Sinnesorgane und der Vortrefflichkeit und der Qualität der Aussenwelt, welche die Reize liefert, ab. Erst durch die Sinnesorgane und deren Function tritt ein Verkehr mit der Aussenwelt ein. Die Sinnesorgane des

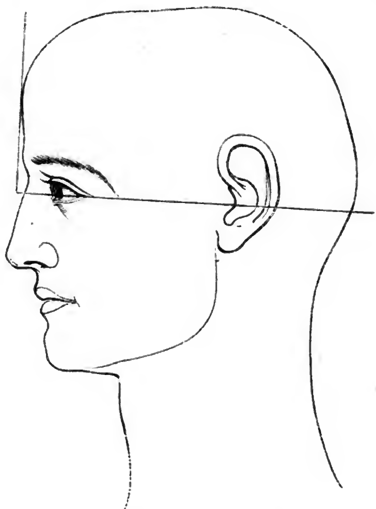


Fig. 3. Schädel vom Menschen.

Pferdes sind nun durchwegs grösser und einzelne auch (besonders das Gehör) bis zu einem gewissen Grade feiner und schärfer als dies bei dem Menschen der Fall ist. Durch die grösseren Flächen können auch mehr Reize auf einmal aufgenommen werden, und es wäre möglich, dass dieselben untereinander feiner unterschieden in das Gehirn geleitet werden. Es scheint somit, dass in dieser Einrichtung das Pferd vor dem Menschen Einiges voraus haben könnte. Allein es muss auch da sogleich wieder eine Einschränkung folgen: Wenn auch das Pferd dieselbe

Wirklichkeit sieht, hört und riecht, schmeckt oder fühlt, so ist es dennoch nur auf eine unendlich viel geringere Zahl von Wirklichkeiten beschränkt, es fehlen für seine Gehirnausbildung die sämmtlichen Reize, welche durch die Sprache und die Schrift für den Menschen so ausserordentlich bedeutungsvoll geworden sind, die Sinnesorgane des Pferdes können somit viel weniger geübt werden, der Unterschied, der in der geistigen Leistung zwischen dem grossen und kleinen Gehirn in der Münchner Anatomie bestand, muss auch zwischen dem des Menschen und Pferdes, und zwar noch viel mehr zur Geltung gelangen. Ja bei eingehenderer Beobachtung treten für das

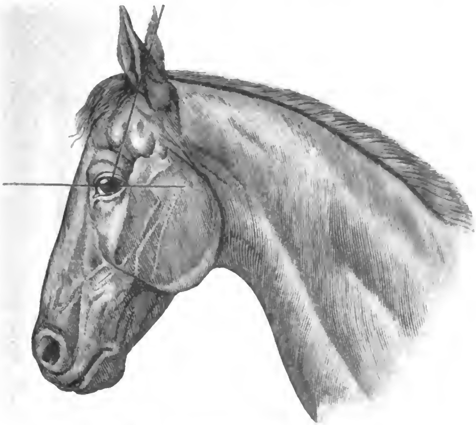


Fig. 4. Schädel vom Pferd.

Pferd noch ganz besondere Mängel hervor, welche gerade auf den Punkt, auf den es hier ankommt, die Klugheit, sehr wesentlich einschränkend sind. Wir wollen dies an den Leistungen des vollkommensten Sinnesorgans, an dem Gesichtssinne, zu beweisen suchen. Von allen Thieren hat das Pferd das absolut grösste Auge, relativ wird es vielfach von den Vögeln, namentlich den Tag- und Nachtraubvögeln, aber auch von anderen, besonders dem Vogel Strauss übertroffen. Absolut aber übertrifft das Pferdeauge auch das der Thierkolosse, Elefant, Walfisch u. A. Zur Körpergrösse hat der Mensch verhältnissmässig kleine Sehorgane, und sie entbehren sowohl am Schutz-

wie Hilfs- und Sehapparat mannigfacher vortheilhafter Einrichtungen, welche die Thieraugen, speciell die Pferdeaugen haben. Ganz besonders vortheilhaft ist aber die Lagerung der Augen bei dem Menschen, welche das Sehen nur nach vorne gestatten. Alles Aeusserliche, was zu gleicher Zeit übersehen werden kann, heisst bekanntlich das Gesichtsfeld, und dieses hat bei dem Menschen wegen dieser Augenstellung nicht ganz die Grösse eines Halbkreises. Aber es werden durch diese nach vorne gerichtete Lage der Augen, und zwar schon ganz in der Nähe die Gegenstände mit beiden Augen zugleich gesehen und dadurch werden von einem Gegenstand nicht nur viel mehr Lichtstrahlen auf-

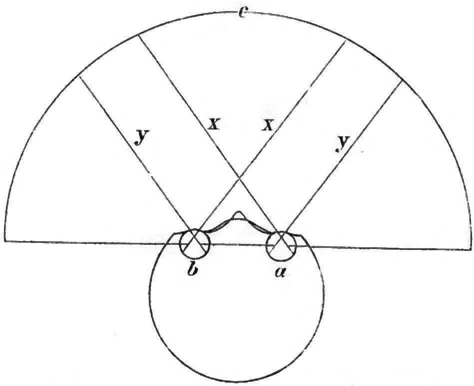


Fig. 5. Schematische Darstellung des Sehfeldes menschlicher Augen.

genommen, sondern in gewisser Entfernung stammen dieselben auch von verschiedenen Punkten, die aber noch im Zusammenhange mit der Erscheinung selbst sind. Dadurch wird die Beobachtung über die Beschaffenheit von der Oberfläche eines Gegenstandes sehr wesentlich gefördert, wie sich aus Fig. 5 deutlich ergibt, wenn man *a* und *b* als Augen, *c* als beobachteten Gegenstand und die Striche *x*—*y* als Lichtstrahlen gelten lässt. — Ein naheliegendes praktisches Beispiel mag diese Erklärung fördern helfen: Wenn man einen achtkantigen Bleistift (es gibt auch noch zweckmässigere Gegenstände, die man aber nicht so zur Hand hat) in kurzer Entfernung mitten vor das Gesicht hält und denselben mit einem Auge anblickt, so sieht man ent-

weder drei Seiten vollständig oder vier, wovon aber die beiden äusseren etwas beschränkt sind, und es lässt sich rasch der Eindruck erzielen, dass man ein flaches Stäbchen vor sich habe, während bei dem Sehen mit beiden Augen das Körperliche unverkennbar deutlicher markirt wird. Da nun die Augen des Pferdes nicht vorne, sondern seitlich an dem Kopfe gelagert sind, so

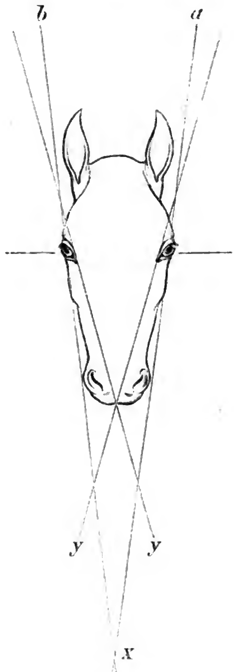


Fig. 6. Darstellung des Gesichtsfeldes der Pferdeaugen.

blickt das Pferd auch nicht nach vorne, gerade aus wie der Mensch, sondern es sieht mit dem rechten Auge die rechte Hälfte des Gesichts- oder Sehfeldes und mit dem linken Auge die linke. Nur ein ganz schmaler Streifen in der Mitte, aber auch da erst in ziemlicher Entfernung, kann von beiden Augen zugleich übersehen werden, da zudem die Augen des Pferdes ober-

flächlicher liegen, mehr hervorstehen wie die des Menschen, so wird das Gesichtsfeld für beide Pferdeaugen viel grösser wie das des Menschen, ja es wird dasselbe fast kreisförmig, das Pferd übersieht zugleich eine viel grössere Fläche wie der Mensch, es sieht nicht nur nach vorne, sondern hauptsächlich nach der Seite und ziemlich viel nach hinten. Fig. 6 bringt dieses Verhältniss sehr instructiv zur Anschauung.

In Fig. 5 ist der Kopf eines Menschen mit beiden Augen, von oben gesehen, schematisch dargestellt, die seitlich angebrachten, je zwei kurzen Linien in einem Augapfel bedeuten den Pupillenrand, die mittleren gekreuzten Striche *x*, *x* die Grenze, von welcher die Gegenstände mit beiden Augen zugleich gesehen werden, und die äusseren auseinanderweichenden Striche *y*, *y* die Grenze des Gesichts- oder Sehfeldes. In Fig. 6 ist dargestellt, wie sich das Sehen mit den seitlich gelagerten Pferdeaugen gestaltet. Die bei dem Schema über die Nase gekreuzt gehenden Striche bedeuten die Lichtstrahlen, welche das Pferd über die vordere oder Nasenfläche hereinbekommt, die beiden nach vorne auseinanderweichenden *y*, *y* die seitlich einfallenden, die nach rückwärts gehenden zeigen, wie weit das Pferd gleichzeitig mit beiden Augen rückwärts zu sehen vermag. Hieraus ergibt sich, dass nur der verhältnissmässig schmale Streifen *a* bis *b* über den Rücken und weiter nach rückwärts gelegen nicht mit beiden Augen zugleich überblickt werden kann; wäre dies noch der Fall, so wäre das Gesichtsfeld des Pferdes kreisförmig, je die rechte und linke Hälfte für ein Auge. Bei nur leicht seitlicher Biegung wird aber diese Lücke, die zum kreisförmigen Gesichtsfeld gehört, momentan überblickt. Man denke sich den dadurch gewährten ausserordentlichen Vortheil für ein in Freiheit weidendes Pferd, das zugleich auf seine eigene Sicherheit bedacht sein muss, welches bei der Nahrungssuche durch diese Einrichtung im Stande ist, nach ab- und einwärts auf den Boden direct vor der Schnauze zu blicken, es kann aber auch die Bulbi nach aussen und oben und rückwärts rollen und es vermag mit derselben Pupillenweite in die Nähe und Ferne zu blicken durch die Wirkung der Retractoren, welche jeden Bulbus hervortreten lassen oder zurückziehen. In Verbindung mit der Pupillenwirkung muss diese Einstellung sehr genau möglich sein.

Nun kommt aber ein sehr wesentlicher Unterschied, welcher das menschliche Auge bedeutend bevorzugt: Auch bei Pferden gibt es Regelrechtsichtige, Metropen, Weitsichtige, Hypermetropen,

und Kurzsichtige, Myopen. Im Grossen und Ganzen aber ist das Pferd kurzsichtiger als der Mensch, zudem ist die Cornea unregelmässig gewölbt, astigmatisch, und dadurch gibt es folgende Verschiedenheiten in der Aufnahme von Gesichtsbildern: Der Mensch sieht nicht ganz einen Halbkreis nach vorne und seitlich, in diesem Sehfelde sieht er aber mehr in die Tiefe, er sieht den grössten Theil mit beiden Augen zugleich und er sieht deshalb die Gegenstände schärfer und regelmässiger, das Pferd dagegen hat ein sehr viel grösseres, fast kreisförmiges Gesichtsfeld, es sieht nur einen kleinen Theil von der Mitte und erst ziemlich weit draussen mit beiden Augen zugleich, was bei seiner natürlichen Kurzsichtigkeit nicht ohne Bedeutung ist, es sieht aber die Gegenstände infolge seines Astigmatismus vielfach verzerrt, dadurch bekommt es einen viel geringwerthigeren, oberflächlichen Begriff vom Körperlichen, es sieht deshalb eine Landschaft weniger in die Tiefe, obgleich diese Eigenschaft nicht ganz fehlen kann wegen der Wölbung der Netzhaut, immerhin ist aber anzunehmen, dass das Pferd eine Landschaft viel mehr in der Fläche sieht, als der Mensch, aber es beobachtet infolge seines Astigmatismus bewegte Gegenstände etc. deutlicher. Da für ein in Freiheit lebendes Pferd gerade diese Eigenschaft von besonderem Werth sein muss, weil es seinen Schutz mehr in der Flucht als in der Vertheidigung findet, so wollen wir zum besseren Verständniss für die Wirkung des Astigmatismus Folgendes anführen: Von einem gewissen Punkte der Entfernung sieht ein Kurzsichtiger mit Astigmatismus einen stark bewegten Gegenstand, etwa eine Fahne, von bestimmter Grösse, welche ein Normalsichtiger nicht mehr entdecken kann; und es rührt dies daher, dass die Lichtstrahlen von dem Object, welches bewegt sein muss, einen längeren Weg über die Cornea zurücklegen müssen, als über ein normales Auge, die Lichtstrahlen somit länger auf der Cornea zu verweilen haben und dadurch eher Gelegenheit haben, einen Lichteindruck zu erzeugen.

Bei den anderen Sinnen: Gehör, Geruch und Geschmack, sind die Unterschiede nicht so leicht nachweisbar, aber es ist auch hier das enorme Grössenverhältniss bei dem Pferde zu berücksichtigen. Ganz wichtig aber ist der Unterschied in der Wirkung des Tastsinnes zwischen Mensch und Pferd. Die Organe, welche den Tastsinn vermitteln, die Tastwärzchen etc. sind bei dem Pferde ziemlich ebenso gebaut wie bei dem

Menschen, ja es hat das Pferd an der Wurzel der Tasthaare, welche in der Nähe des Auges und der Lippen stehen, sehr ausgebildete und grosse Tastwärzchen, wie sie der Mensch nicht besitzt, aber alle die unendlichen Feinheiten, welche durch Abtasten eines Gegenstands, durch die Finger, die Hand und die Bewegungen des Armes entstehen können, fehlen dem Pferde vollständig, das Umlegen der Finger und der Hand um einen Gegenstand, das Umfassen, Hochheben, Wägen, die Verkürzungen und Verlängerungen des Hebels mit dem Arme, die drehenden gewundenen Bewegungen, wodurch besonders das Körperliche zum Bewusstsein gelangt, fehlt alles dem Pferde; seine Endglieder sind in starre Hufe eingezwängt, und wenn auch hier in der Tiefe Tastwärzchen vorhanden sind, so ist ihre Wirkung doch so wenig gegenüber der bei dem Menschen vorhandenen Einrichtung, dass sich fast gar kein Vergleich aufstellen lässt, oder, falls dies geschehen soll, so muss er in sehr weiten und unsicheren Grenzen schwanken. Bedenkt man hiebei, dass der Tastsinn es hauptsächlich ist, der den Gesichtssinn corrigirt, dass letzterer eigentlich ein Springinsfeld ist, der vergrössert und unsichere Formen und in der Folge auch falsche Begriffe gibt, während der Tastsinn der bedächtige, langsame, verkleinernde, sicher feststellende, die Gesichtseindrücke auf das richtige Mass zurückführende ist, so wird klar, dass das Pferd zwar zugleich viel mehr auf einmal sehen kann als der Mensch, aber dieses (wie oben erörtert) nur viel ungenauer, und, weil ihm noch der corrigirende Tastsinn fehlt, das Pferd somit keine solchen scharfen und durchaus wahren Schlüsse bilden kann, wie der Mensch.

Wir stellen die seither angeführten Ergebnisse einander gegenüber:

Bei dem Menschen ist charakteristisch:	*Bei dem Pferde:*
Kleines, etwa halbkreisförmiges Seh- oder Gesichtsfeld.	Grosses, fast kreisförmiges Sehen.
	Das Sehen der Gegenstände erfolgt hauptsächlich mit nur einem Auge und dadurch ist grosse Verschiedenheit der Lichteindrücke bedingt.
Das Sehen fast sämmtlicher Gegenstände erfolgt mit beiden Augen zugleich und dadurch ist die Einheit der Lichteindrücke sehr begünstigt.	Die Normalsichtigkeit des Pferdeauges ist bei dem menschlichen schon Kurzsichtigkeit.
	Durch den starken Astigmatismus kann das Pferd bestimmte Gegenstände, die bewegt sind, von

grosser Feinheit und aus ziemlicher Entfernung unterscheiden.

Durch das Tapetum kann das Pferd noch bei Nacht oder bei ganz geringer Lichtmenge besser unterscheiden, als der Mensch.

Somit hat der Mensch qualitativ bessere Leistung und dadurch die Möglichkeit schärferer Begriffsbildung von den Reizen des Sehorgans, und die Wirkungen des Tastorgans sind bei dem Menschen unvergleichlich besser, selbst wenn den mit Tasthaaren versehenen grossen Tastwärzchen der Pferde eine ganz beträchtliche Leistungsfähigkeit zugeschrieben wird. Ein weiteres Verhältniss ist zu beachten, nämlich die zeitliche Aufnahme von Sinnesreizen ist bei dem Pferde sehr beschränkt. Die Lebensdauer dieser Hausthiere ist verhältnissmässig nur sehr kurz bemessen. Mit fünf Jahren ist das Pferd ausgewachsen und mit acht Jahren ist die Mehrzahl schon wieder todt. Ein Lebensalter von zwölf Jahren ist selten und eines von 20 Jahren unter heutigen Verhältnissen eine grosse Ausnahme. Wie total verändert stellt sich dagegen die Sinnesreizaufnahme bei dem Menschen, der erst mit 25 Jahren ausgewachsen und bis in sein 50. Lebensjahr und noch länger fähig ist, neue Sinnesreize zu verarbeiten und die Schlüsse und logischen Reihen früherer Perioden immer wieder verbessern und richtigstellen kann. Sodann kommt hinzu, dass der Mensch nicht nur die oberflächlichen, einfachen Erscheinungen der Natur beobachtet, sondern dass er eindringen kann in die Wesenheit, dass er mit Hilfsmitteln nach der Endursache forscht und dass er die Forschungs- und Beobachtungsresultate einer vieltausendjährigen Cultur, durch Sprache und Literatur systematisch geordnet, durch Lehre und Studium zugeführt bekommt. Fassen wir das Alles zusammen, so finden wir, dass das Pferd 1. ein höchst geringgradiges Gehirn besitzt, 2. dass es infolge seiner Einrichtung viele mangelhafte Reize von den Sinnesorganen zugeführt bekommt, und 3. dass diese Reize einförmig sind, die oberflächliche Erscheinungen darstellen und in der Dauer und Wirkung kurz sind, so dass eine Correctur nur selten oder nicht vorkommt.

Das Endresultat, das sich hieraus ergibt, kann deshalb auch nicht anders sein, als wie wir bei dem Pferde sehen können, die Geistesfähigkeit ist eine geringe. Wir sehen bei dem Pferde

alle Reflexbewegungen äusserst stramm ausgebildet und sodann die sogenannten niederen Seelenthätigkeiten in ziemlicher Menge und Güte bestehen: all das, was man früher zum Instinct gerechnet hat, z. B. die Vorstellung an sich, diejenige über Raum und Zeit, dann das Denken, Begehren und Wollen, Schlaf, Traum und Sinnestäuschungen, die Sprache, Charakter, Leidenschaften und Temperament; dann die einzelnen Erscheinungen des Gemüths, Freude, Zorn, Liebe, Hass etc., die sämmtlich bei dem Pferde zu erkennen sind, aber es fehlt allen diesen Fähigkeiten die Ausbildung und Weiterbildung, die höhere Verknüpfung der logischen Reihen und die der Correctur durch die Sprache, den articulirten Laut. Es fehlt der Pferdeseele das Transscendentale. Nicht einmal an die Begriffe von Unendlichkeit und Ewigkeit kommt das Pferd, ebensowenig kommt es bis an den Unterschied zwischen Belebtem und Unbelebtem, ja von der Zahl wird eine Unterscheidung von drei schon das Höchste sein. Wir haben somit das Pferd als eine grosse Reflexmaschine zu betrachten. Zweifellos ist auch beim Menschen die sogenannte Freiheit des Willens nur eine der äussersten Formen von Zwangserscheinungen, allein das Abwägende liegt bei diesem unendlich weiter draussen, und eine Gedankenwälzung bis zum endlichen abschliessenden Urtheil, nach drei- und mehrfachen Verkettungen der logischen Reihen, die bei dem gebildeten Menschen fortwährend vorkommen, gibt es bei dem Pferde nicht.

Alles, was das Pferd in den Ruf eines klugen Thieres gebracht hat, das sind meist ganz niedere Erinnerungs- und Gedächtnissbilder und Erscheinungen, welche meist noch im Zusammenhange mit Liebe und Treue im rührenden Gemisch vorgetragen werden. Ausserdem aber sind die Kunststücke der Circuspferde, die vielfach mit Taschenspielereien zu vergleichen sind, sehr vielfach irreführend gewesen und haben das Renommée von den geistigen Fähigkeiten des Pferdes unberechtigterweise gesteigert.

Wir kommen deshalb zu dem Schlusse, dass die Intelligenz des Pferdes nur höchst unbedeutend und klein ist, und charakterisiren dasselbe als ein leidenschaftliches und furchtsames Wesen, das nur durch die ruhige Führung des Menschen, auf rein mechanischem Wege eine gewisse Bildung erlangt und damit seine Leidenschaften bis zu einem gewissen Grade be-

herrschen lernt. Ein Pferd bildet sich aus einer einzigen Erfahrung eine Maxime und es ist ausserordentlich schwer, es hievon abzubringen. der Mensch bedarf hiezu hundertfacher Erfahrungen und ist bereit, das als irrig Erkannte sofort zu verlassen und die Maxime nur äusserst selten anzuerkennen.

* * *

Wir wollen noch kurz einige Worte über Geisteskrankheiten der Pferde beifügen: In der Praxis kommen bekanntlich zwei Formen zur Geltung: Koller und Stätigkeit. Wenn wir die Erscheinungen, welche diese zwei Formen bieten, mit dem psychologisch Festgestellten vergleichen, was bei dem Irresein des Menschen giltig ist, so erhalten wir dieselben Grundlagen für das Pferd wie für den Menschen: 1. Störungen in den einzelnen Nervencentren und dadurch Einseitigkeit und Reizbarkeit des Charakters, und 2. Störungen des Gesammtbewusstseins oder doch grösserer Abtheilungen mit ziemlich charakteristischem Verlaufe, meist in folgender Weise: 1. Einseitigkeit, wechselndes Benehmen, Laune, Eigensinn, fixe Ideen. 2. Heftige Reaction schon auf kleine äussere Einwirkungen, Widersetzlichkeit, Störrigkeit, Bosheit, Angst, Herzklopfen, Verrücktheit, manchesmal Schlagen bei Nacht im Stalle. 3. Uebermässige Reizbarkeit bis zur Tobsucht, Steigen, Rückwärtsüberschlagen schon auf minimale oder sogar auf gar keine äusseren Einwirkungen, somit vollständiger Wahnsinn. 4. Erschlaffung und zunehmende Gleichgiltigkeit mit abwechselnden, immer schwächeren und in längeren Zwischenpausen auftretenden Reizzuständen, Depression, Stumpfsinn, gestörtes Bewusstsein, Blödsinn und endlich Lähmungszustände, womit dann das ausgesprochene Bild des Kollers fertig ist.

Von den mannigfaltigen Erscheinungen der Stätigkeit, dem ersten reizbaren, erethischen Stadium bis zum ausgebildeten Stadium des Kollers ist aus dem Genannten stets das Richtige herauszufinden, denn in allen Fällen wird die bald rascher, bald langsamer eintretende Blödsinnigkeit das Ende sein — wenn nicht ein gewaltsames Ende vorher den Leidenden erlöst oder wenn nicht irgend ein chronisches oder acutes Leiden bei dem Thiere, welches es zur Arbeit unfähig machte, vorhanden ist, z. B. Herzfehler, Ladendruck, Ganaschenzwang u. dgl., Leiden, welche aus Schmerz oder aus Unfähigkeit Widersetzlichkeit bedingen und die selbstverständlich aufhören Ursache zu sein, wenn sie geheilt sind.

Es ist sehr bedauerlich, dass vielfach solche geistig gestörte Thiere nicht sofort einer thierärztlichen Untersuchung unterzogen werden, noch viel mehr aber, dass Thiere mit Krankheiten wie widersetzliche, bösartige behandelt und oft jahrelang gequält werden; so ist der kaum glaubliche Fall vorgekommen, dass ein Pferd, das einen Herzfehler hatte, der aber nicht bekannt war, weil der Thierarzt niemals beigezogen wurde, von einem Pferdedressirer dreimal als unbrauchbares Thier gekauft und ebenso oft als gutes Thier verkauft wurde, bis es schliesslich unter dem Reiter starb. Erst die Section wies das Leiden nach! Und solche Reiter, die mit einem und demselben kranken Thiere jahrelang verkehren, kommen niemals darauf, dass hier nicht das Ingenium, nicht der gute Wille, sondern das Können bei einer gewissen Höhe der Leistung aufhört! Man sieht aber aus diesem Falle, welcher Art die Kunststücke dieser Pferdepeiniger sind. Für einen Fachmann wäre es ein Leichtes gewesen, den Herzfehler nachzuweisen, aber hier kommt eben leider vielfach die Gewinnsucht dazwischen, man lässt solche Thiere absichtlich nicht untersuchen, dann kennt man ja die Ursache nicht und braucht auch bei dem Verkaufe nicht anzugeben, dass man etwas an dem Pferde kennt, was seinen Werth beeinträchtigen könnte.

Bedauerlicher Weise sind aber gerade die krankhaften, psychologischen Zustände der Pferde bei den Besitzern und Reitern noch sehr wenig gekannt und werden noch weniger beachtet. Die Thierpsychologie wird noch viel zu wenig gepflegt. So lange das Pferd nicht ausgesprochenen Blödsinn, also Kollererscheinungen zeigt, so lange wird es im Allgemeinen für geistig normal genommen, und es soll sich eines fügen wie das andere. Alle Störungen des Seelenlebens werden für Widersetzlichkeit und Bosheit genommen, und einzelne Ignoranten beklagen sich sogar, wenn das Gesetz durch die in einzelnen Staaten zu Recht bestehende „Stätigkeit der Pferde“ den Käufer schützen will! Mit welchen Mitteln solche abnorme Pferde gezwungen werden und mit welcher Art von Gewaltthätigkeit sie zum Dienste gezwungen und gebändigt werden, das erfährt man nur dann vollkommen, wenn man Gelegenheit hat, einen solchen Pferdedresseur bei Tag und Nacht selbst beobachten zu können. Das, was einige derselben darüber schreiben, ist meist nur noch Interessantes und wenn es immer schon recht viel ist, was sie mittheilen, so ist es doch nur derjenige Theil, den man noch zur Noth mit anhören kann, ohne sich

mit Abscheu von solchen Künstlern abwenden zu müssen. Es gilt eben bei dieser Sorte von Bereitern nur der Grundsatz wie bei der früheren Irrenpflege, der der Gewalt und des Niederzwingens.

Das Ganze, was diese Sorte von Reitern — denen der Verstand rauh und hart geworden ist und deren Reflexthätigkeit zum Kleinhirn mehr ausgebildet worden ist wie die Thätigkeit des grossen — immer annimmt ist, dass die Pferde aus bösem Willen und nur aus Bosheit, weil sie verdorben wurden, weil sie vielleicht einmal falsch behandelt worden seien, stätig geworden sind; höchstens geben sie zu, dass die erste Widersetzlichkeit aus einem körperlichen Unbehagen, vielleicht aus Schmerz entstanden sei, dann aber habe das Thier aus Bosheit, weil es seinen Willen nicht durchsetzen konnte, den Kampf absichtlich aufgenommen und dann, einmal Herr geworden, sinne dieses Thier in langen, schlaflosen Nächten auf neue Bosheiten und raffinirte Widersetzlichkeiten! Das ganze Misstrauen gegen den Reiter zeige sich schon in dem bösen, misstrauischen, ängstlichen Auge! Dass aber eine seelische Störung vorhanden ist, die Mitleid erwecken müsste, finden leider solche Pferdepeiniger nicht heraus. Wir kennen Fälle, dass solche Menschen Jahr und Tag sogenannte stätige Pferde, Thiere, die mit fixer Idee behaftet waren, erbarmungslos geschunden haben, wie wenn man einen geistig umnachteten Menschen zu einer geregelten Thätigkeit anhalten wollte, und wir wissen, dass mit solchen armen Geschöpfen ganz unmenschlich umgegangen wird. Dass solche herzensrohe Leute, die jede feinere Kenntniss verlachen und die in den Circus gehören, sogar Pferde mit Herzfehlern jahrelang wie wilde Thiere behandelt haben und sie so ausserordentlich eingeschüchtert haben, dass die Thiere, ohne sich nur zu rühren, unter dem Reiter gestorben sind, haben wir schon oben erwähnt. Wir müssen daher die ganze Kunst, wie sie zur Zeit geübt wird, um stätige Pferde folgsam zu machen, als eine rohe, unwissenschaftliche Methode bezeichnen. Wir können Fälle anführen, dass solche Pferdepeiniger tagelang, ja wochen-, monatelang das eingezwängte, machtlose, verrückte Pferd mit der Reitpeitsche immer auf eine Stelle der Schulter geschlagen haben und dass sie solche Unglückliche täglich stundenlang bis zur Erschöpfung getrabt haben. Das Thier ist ja rechtlos, es ist eine Sache, aber das Mitgefühl bäumt sich auf, wenn man manchesmal die Schilderungen hört, und im Interesse der leidenden Thierwelt wäre zu

verlangen, dass solche Thiere vor der Dressur und während derselben vom Thierarzt auf ihren körperlichen und geistigen Zustand untersucht würden, damit sie nicht ganz schutzlos der Brutalität solcher Unmenschen weiter ausgesetzt wären.

Leider haben einzelne Pferdehändler und Dressirer ihre Existenz darauf gegründet. Haben doch schon einzelne dieser Folterknechte die Pferde soweit gebracht, dass sie so in Angst kamen, dass ihnen das Herz so schlug, dass der Reiter den Herzschlag durch den Sattel hindurch fühlte, aber die masslose Strenge und Furchteinflössung veranlasste dennoch das Pferd trotzdem stille zu sein und zitternd zu gehorchen; selbst den Wahnsinn bezwangen sie eine Zeit lang aus Furcht vor der Strafe. Allerdings wenn sie dann in andere Hände kommen, so ist es sogleich wieder mit dem Gehorsam aus, und ein solches Thier ist nachher schlimmer denn zuvor. Dass aber ein solcher Malleus malleorum equorum sich scheuen würde, ein solches gefährliches Thier als ein gesundes zu verkaufen, das haben wir noch nie gehört. Wissen wir doch einen Fall, dass ein solcher Bereiter ein Pferd, das bis zum Aeussersten wahnsinnig war und das er als gefährlich kannte, sogar zum Einspannen verkaufte und dass dasselbe bei dem neuen Besitzer bei einer Fahrt den Wagen und sich selbst in den Fluss stürzte.

Ganz richtig hat ein Reiter, der ein solches Pferd nicht weiter quälen wollte und dem ein anderer unter der Maske der Freundschaft antrug, das Pferd herstellen zu wollen, nachher an den Pferdepeiniger geschrieben: Deine Sache ist nichts gewesen, das Thier ist noch so „verrückt“ wie vorher. Die Hauptkunst solcher Pferdebändiger besteht nur darin, nicht heruntergeworfen zu werden, und in dieser Kunst hat man namentlich die Cowboys des Buffalo Bill bewundern können; diese Kunst ist freilich eine feste körperliche Gewandtheit, aber dass man sich damit die Qualification zum Irrenarzt erwirbt, das haben wir noch nie gehört, und die Menschenärzte haben schon lange aufgehört, ihre kranken Irren systematisch zu misshandeln und ihre Reizbarkeit durch Gewaltthätigkeiten herabzustimmen. Freilich, dem Cowboy ist die Wissenschaft — Hekuba!

Wenn ein Pferd nicht geistig krank ist, wenn es nicht erblich belastet ist, so wird es durch falsche Behandlung, selbst Misshandlung noch nicht stätig werden, denn sonst müssten die Cavalleriepferde nach den Manövern, wo sie oft in erschreckender

Anzahl an Ladendruck leiden, in grossen Schaaren stätig werden. Wir wissen auch, dass man in Pferdezuchtanstalten ganze Familien auf die Dauer nicht halten konnte, weil die Thiere alle schwierig waren, sie mussten verkauft werden, weil sie nicht zuverlässig und wegen ihrer Reizbarkeit unbrauchbar waren. Dass aber das Gesetz den Käufer in solchen Fällen schützt, dass er ein erblich belastetes Pferd wieder zurückgeben kann wegen Stätigkeit, das ist ganz correct. Die Herzlosigkeit gegen die Thiere zeigt sich auch gegen die Menschen. Mögen sich einzelne Pferdedressirer auch beklagen, dass das Gesetz ihnen hie und da das Spiel verdirbt und dem unsauberen Geschäft eine Grenze setzt. Es wird gewiss noch eine Zeit kommen, in der der Pferdehandel gebessert und die Pferdekenntniss verbreiteter sein wird wie jetzt.

REVUE.

Chirurgie und Geburtshilfe.

P. Bitard: Accidentelle Acrobustitis (Entzündung der Vorhaut) beim Ochsen. — Complicationen.

(Le progrès vétérinaire. März 1898.)

Bei einem Ochsen war die Vorhaut angeschwollen; ein Empiriker machte deshalb einen Aderlass am Schweife und liess die Geschwulst mit Oel einreiben. Zwei Tage nachher ist die ganze Gegend um die Vorhaut vom Sternum bis zum Scrotum und seitlich an den Bauchwänden hinauf verschwollen. Man bemerkt starkes Flankenschlagen, aufgeschürzten Bauch, höher geröthete Augen- und Maulschleimhaut, starken und schnellen Puls. Der Harn tröpfelt langsam ab. Der Vorhautcanal ist frei und enthält nur einige grauweisse Häutchen. Nun zapfte man dem Ochsen abermals 4 l Blut ab, punctirte die Geschwulst seitlich, wobei etwas röthliches Serum ausfloss, und verordnete warme Bähungen mit Holunderblüthenaufguss und Essig; innerlich bekam der Ochse einen Absud von Mauerpfeffer mit 150 g Ammonium aceticum. Der Zustand blieb zwei Tage hindurch gleich. Jetzt wurde die Geschwulst mit Kampher-Ammoniak-Liniment eingerieben und wieder rechts und links vom Penis punctirt. Wegen der Harnstrenge gab man eine kleine Dosis Kalisalpeter. Das Allgemeinbefinden ist gut; der Bauch ist weniger

aufgezogen, Flankenschlagen schwächer, die Fresslust besser, das Wiederkauen regelmässig. Fünf Tage hindurch ändert sich an diesem Zustande nichts. Am sechsten fällt die Geschwulst etwas ab, aus zwei am ersten Tage angebrachten Einstichöffnungen an der rechten Seite fliesst eine gelbbraune, stark nach Harn riechende Flüssigkeit, man erblickt durch diese Oeffnungen mortificirtes Bindegewebe. Der Harn kam nun gar nicht mehr auf dem natürlichen Wege heraus, sondern entleerte sich durch eine in der Mitte des Schlauches entstandene Oeffnung. Damit der Harn die benachbarten Gewebe nicht so imbibiren konnte, brachte man in der Medianlinie des Schlauches eine Gegenöffnung an und spritzte abwechselnd mit Kal. hypermang. und Carbolsäure aus. Dieser Zustand blieb wieder fünf Tage lang gleich; der Harn sickerte aus allen Zusammenhangstrennungen der Haut und verbreitete einen starken, eigenthümlichen Geruch. Die Haut wurde kalt, gefühllos, man konnte die Stichöffnungen vergrössern, ohne dass der Ochse das Mindeste spürte. Nachdem man mit dem Finger die mortificirten Gewebstheile herausgeschält hatte, sah man alsdann einen weiten Trichter mit unregelmässigem Grunde und verdickten Rändern. Die mit falschen Membranen bedeckte Eichel befand sich am Ende dieses Trichters, ungefähr 6 cm vor dem Scrotum. Die Höhle wurde antiseptisch ausgespült, die noch nicht mortificirten Gefässe und Gewebe am Rande des Schlauches unterbunden, beziehungsweise kauterisirt. Innerlich bekam das Thier Tonica: Ferr. sulfuric., graue Chinarinde, Weidenrinde, Enzian, Rostwasser; daneben sah man auf kräftige Nahrung und strenge Hygiene. Die antiseptischen, ungiftigen Waschungen mit Kal. hypermang. und schwachem Alkohol wurden fortgesetzt; man nahm auch indifferente Pulver von Holzkohle, Enzian und Eichenrinde. Dadurch bekam die Wunde bald ein schönes Aussehen und in einem Monate war sie von gutartigen Granulationen bedeckt. Vor dem Scrotum bildete sich ein künstlicher Schlauch, den der Penis ohne Schwierigkeit passirte. Der Ochse ist vollkommen wohl und arbeitet. Während acht Monaten wurden die Schlauchränder nur einmal kauterisirt.

Gewöhnliche Acrobustitis — Complicationen: Der vorher beschriebene Fall weicht von der sonst so oft bei Ochsen zu beobachtenden Acrobustitis wesentlich ab. Es bestand bei diesem keine ulcerative Entzündung der Vorhautmündung, noch fand man breiigen Eiter im Schlauche, dessen Schleimhaut dabei

immer ganz zerstört ist. Bei der gewöhnlichen Acrobustitis fehlen die Allgemeinerscheinungen; sie hat chronischen Charakter. Der Autor schreibt ihr Entstehen der Enge des Schlauches zu, wodurch sich dort reizende Harnbestandtheile ablagern und eine Entzündung hervorrufen; es kommt zum Ausfliessen von Eiter, der mit festen Harnconcrementen vermischt ist und mikroskopisch übereinander liegenden Erdäpfelschalen gleicht. Schlechte Hautpflege begünstigt natürlich dieses Leiden.

Die Behandlung ist folgende: Der Ochse wird gelegt, die käsigen Massen im Schlauche werden mit warmem, gesalzenem Essigwasser erweicht, dann wird der verstopfte Canal gereinigt; eine langwierige und oft mühevolle Arbeit. Man muss dabei zuweilen die fibrös entartete und verdickte Schleimhaut des Schlauches abheben; sie ist chronisch entzündet, weshalb gewöhnlich Recidiven nachkommen. Diese Wucherungen werden mit Glüheisen gebrannt und nachher wird der Schlauch von Zeit zu Zeit ausgespült. Oft ist der Canal dermassen verlegt, dass trotz der heftigsten Anstrengungen des Thieres nur einige Tropfen Harnes durchgepresst werden können. Der Autor beobachtete an drei jungen Ochsen, bei denen man, trotzdem sie gar nicht mehr harnen konnten, keine Behandlung einleitete, eine ausgebreitete Mortification des Schlauches. Vorher war der Schlauch stark angeschwollen, nach einigen Tagen fiel die Geschwulst ab und es entstand in deren Mitte eine künstliche Oeffnung mit verdickten Rändern und einem Durchmesser von 10 bis 15 cm, durch welche der Harn ablaufen konnte. Diese Oeffnungen schliessen sich wieder ziemlich rasch, weshalb man sie kauterisiren muss, um es nicht neuerdings zu einer Harnverhaltung kommen zu lassen. Der Penis trat in den vom Autor beobachteten Fällen durch diese Oeffnung und schien von falschen Membranen umgeben. Der Harn wurde mit viel Gewalt weit weg gespritzt.

Der erstbeschriebene Fall von accidenteller Acrobustitis wurde nicht durch eine derartige Verstopfung des Schlauches verursacht, sondern er trat plötzlich auf, während der Vorhautcanal nicht verstopft war, und war von vorneherein von starken Allgemeinerscheinungen begleitet; wahrscheinlich ereignete er sich infolge einer zufälligen Zerreissung des fibrösen Schlauches und Eindringen des Harnes in die Wunde, wodurch die ausgebreitete Mortification erfolgte. Ml.—

Interne Thierkrankheiten.

Stewart Stockmann: Die Wirkungen des todten Tuberkel- und Rotzbacillus bei Thieren.

(The Journal of Comp. Patholog. and Therap. Juni 1898.)

a) Experimente mit todten Tuberkelbacillen.

Derartige Versuche sind bereits gemacht worden. So hat Koch gezeigt, dass todte Tuberkelbacillen bei Meerschweinchen nach einer subcutanen Injection Abscesse hervorriefen. Prudden und Hodenpyl machten ähnliche Experimente an Meerschweinchen und Kaninchen und benützten hiebei todte Bacillen von Glycerin-, Agar- und Bouillonculturen. In einigen Fällen waren die Bacillen frei von ihren löslichen Producten, allein die Resultate wurden dadurch nicht geändert. Bei subcutanen Inoculationen trat nach 2 bis 6 Wochen ein Abscess auf. Im Eiter fand man färbbare Tuberkelbacillen.

Intraperitoneale und pleurale Injectionen mit einer milchigen Emulsion des Bacillus erzeugten auf den serösen Häuten Knötchen von verschiedener Grösse. Diese bestanden aus einem crémeartigen Centrum, das von einem fibrösen Gewebe umgeben war. Der centrale Kern setzte sich aus epitheloiden und Riesenzellen zusammen. Man fand daselbst zahllose Tuberkelbacillen, jedoch keine deutliche Verkäsung.

Intravenöse Inoculationen wurden bei Kaninchen in die Ohrvene gemacht; die Thiere wurden innerhalb 1 bis 60 Tagen getödtet und untersucht. Einige starben nach drei Wochen. Bei den nach einem Tage getödteten Kaninchen fand man die Bacillen in Lunge, Leber und Milz. Je älter die Knötchen waren, desto weniger Bacillen zeigten sich. Nach fünf Tagen sah man weisse Knötchen in der Lunge, einige waren mikroskopisch klein, andere dem unbewaffneten Auge sichtbar.

Die Structur der Knötchen bestand aus epitheloiden Zellen, Riesenzellen und Leukocyten. Zwischen den Zellen und innerhalb der Riesenzellen constatirte man Bacillen. Später waren die Knötchen dicker und enthielten epitheloide Zellen und lockeres Bindegewebe. Nach drei Wochen fand man mikroskopische, nach 5 bis 6 Wochen sichtbare Knötchen in der Leber. Prudden und Hodenpyl nehmen an, dass diese Knötchen durch Proliferation des vasculären Endothels unter der stimulirenden Einwirkung

des todten Tuberkelbacillus entstehen. Die todten Bacillen spielen die Rolle eines Fremdkörpers im Organismus.

Der Autor kam auf Grund von Experimenten zu folgenden Ergebnissen:

1. Die löslichen Producte des Tuberkelbacillus irritiren den gesunden Organismus nur wenig, hingegen ist ihre Wirkung dort ausgesprochen, wo der Thierkörper lebende oder todte Bacillen enthält.

2. Die todten Bacillen sind wirksamer als die löslichen Producte derselben.

Man nimmt in der Regel an, dass die tuberculöse Riesenzelle das Resultat einer mehrfachen Zellkerntheilung ohne nebenhergehende Theilung des Zellenprotoplasmas sei. Der Autor hingegen bemerkt, dass dieselbe überhaupt keine echte Zelle sei, sondern nur eine beginnende Verkäsung darstelle.

b) Experimente mit dem todten Bacillus Mallei.

Am 15. April wurde ein Pony einer vorläufigen Malleïnprobe unterworfen. Es fand keine Reaction statt. Am 22. erhielt das Pony Bacillen von neun Kartoffelculturen des Bacillus Mallei. Die Bacillen waren durch 30 Stunden Chloroformdämpfen ausgesetzt und unbedingt getödtet worden, wie aus Versuchen an Meerschweinchen erhellte. Die Temperatur stieg während der ersten acht Tage, das Agglutinationsvermögen des Serums war leicht verstärkt. Am 28. April erhielt das Thier wieder eine Malleïninjection (1 cm^3), die Temperatur stieg nur um 0·88° C., keine Anschwellung oder organische Störung. Die Malleïninjection wurde am 6. Mai wiederholt (1·5 cm^3); Temperaturzunahme 0·55° C. Am 13. Mai wurde das Pony getödtet.

Autoptischer Befund: Beide Lungenflügel zeigten leichte Anzeichen einer Bronchopneumonie, sie waren consistenter als normal. Unter der Pleura und in der Lunge fand man einige deutlich abgegrenzte Knötchen, die sehr hart waren und die Grösse eines Schrotkorns besassen. Der Querschnitt zeigte ein käsiges Centrum, das ganz trocken war und Kalksalze enthielt. Sie hatten einige Aehnlichkeit mit den von Nocard beschriebenen durchscheinenden Knötchen, allein eine genauere Untersuchung überzeugte den Autor, dass die Knötchen schon lange vor der Bacilleninjection vorhanden gewesen sein mussten. An den Rändern der Leber sah man ähnliche harte, verkalkte Knötchen, die jedoch stärker gelb waren als jene der Lunge.

Die todten Bacillen hatten, wie eine mikroskopische Unter-

suchung lehrte, mit diesen Knötchen nichts zu thun. Selbst bei genauester Durchforschung liess sich nirgends eine Spur des wahren Rotzbacillus nachweisen. —r.

V. Larrue: Myxomatöser Tumor im linken Ventrikel des Herzens einer Kuh.

(Le progrès vétérinaire. Februar 1898.)

Eine Kuh ist seit mehreren Tagen krank, frisst wenig und kommt bei der Arbeit ausser Athem. Der Pansen arbeitet regelmässig, der Mist ist normal, Rumination nicht aufgehoben. Das Thier hat einen sechs Monate alten lebenden Fötus in sich. Die Percussion des Thorax ergibt nichts Bestimmtes; in den oberen Lungenpartien hört man verschärftes Bläschenathmen; die Brustwand ist nicht empfindlich, die unteren Lungenpartien sind rein. Doch hört man stellenweise leichtes Knisterrasseln. Die Jugularen zeichnen sich prall gefüllt ab. Die Athmung ist regelmässig, Temperatur normal, Herzschlag regelmässig, etwas schwach, kein abnormes Geräusch. Es schien eine Circulationsstörung infolge der Trächtigkeit vorzuliegen; der Besitzer wollte im vergangenen Jahre dieselben Erscheinungen, nur schwächer, beobachtet haben. Die symptomatische Behandlung bestand in resolvirenden Einreibungen der Brustseiten und erweichenden alkalischen Eingüssen; leichtverdauliches Futter. Nach drei Tagen hat sich der Zustand wesentlich verschlimmert. Fresslust fast Null, Rumination aufgehoben, Jugularen aufs Aeusserste gespannt, Venenpuls fehlt, Herzschlag matt und dumpf, keine abnormalen Geräusche, Puls klein und beschleunigt, Lunge überall lufthältig. Nun wurde die Diagnose auf Herzaffection gestellt; welcher Art blieb unbestimmt. Die Kuh erhielt 3 g Digitalispulver pro die. Einige Tage hindurch besserte sich der Zustand, aber plötzlich verendete die Kuh. Die Section ergab: ausgesprochene Perikarditis mit reichlichem Exsudate. Nach der Eröffnung der Herzkammern sah man die Krankheitsursache. In der linken Kammer hing an der Musculatur ein Tumor vom Umfange einer grossen Birne, ungefähr 200 g schwer. Die Klappen waren unverändert. Der Tumor wurde vom Professor Besnoît der Toulouser Thierarzneischule genau mikroskopisch untersucht und als ein Myxom erkannt. Eine Behandlung konnte natürlich in diesem Falle gar nichts nützen. Ml.—

Kvatchkoff: Magenzerreissung beim Pferde.

(Le progrès vétérinaire. Februar 1898.)

Ein 2½jähriges Pferd zeigt, von einem Spaziergange zurückgekehrt, folgende Erscheinungen: es zieht an der Halfter, zittert, stürzt zusammen, ist bald mit kaltem Schweisse über und über bedeckt und speit etwas Schleim aus; die Schleimhäute sind hyperämisch, der Puls schwach und klein, das Pferd schwankt. Es bekam nun innerlich Aether und Opiumtinctur, wurde mit Terpentinöl frottirt, dann gut zugedeckt und auf die Klinik geführt. Den ganzen Tag und die folgende Nacht war es ziemlich ruhig und lag auf der linken Seite. Am nächsten Mittag, d. i. 24 Stunden nach dem ersten Anfalle, wurde das Pferd wieder unruhig, legte sich immer und stand wieder auf. Das Auge war matt, der Blick stier, stellenweise stand Schweiss, die Füsse waren kalt, der Bauch gebläht, das Athmen angestrengt, beschleunigt und tief, der Puls unfühlbar, die Temperatur 37·5°, der Mastdarm etwas vorgefallen. Man hatte ihn und die Blase Nachts dreimal geleert. Aus dem Maule war wieder etwas Flüssigkeit gekommen. Das Pferd wurde wieder abgerieben und bekam abermals einen schmerzstillenden Einguss mit Leinsamen. Um 4 Uhr fiel die Temperatur auf 37°, das Thier zeigte sich völlig abgestumpft und schien verloren. Um 5 Uhr legte sich das Pferd wieder, athmete tief, spie etwas Futtermassen aus Maul und Nase und verendete. Bei der Section fand man nur am Magen eine pathologische Erscheinung. Beim Oeffnen der Bauchhöhle kamen ungefähr 15 l Wasser mit Futter gemischt heraus. Kolon, Rectum und Blase waren fast leer; das grosse Kolon und das Coecum waren mit dickem Futterbrei gefüllt. Das Epiploon bildete eine mit Futtermassen gefüllte Tasche und verstopfte so eine an dem kleinen Bogen des Magens befindliche Ruptur. Netz und Magen enthielten ungefähr 7 kg Futter, von welchem auch in der Bauchhöhle noch Theile in der dort angesammelten Flüssigkeit schwammen. Die Rissränder waren eingerollt, die obere Muskelhaut des Magens war mehr zurückgezogen als die untere und der ungefähr 20 cm lange Riss muss in zwei entgegengesetzten Richtungen stattgefunden haben. Der vorliegende Fall, zweifellos durch eine Magenberstung herbeigeführt, ist hauptsächlich seiner klinischen Symptome wegen interessant, die von den sonst bei Magenüberfüllung beobachteten abweichen.

Ml.—

Chenot: Ein Fall von traumatischem Tetanus, geheilt durch das antitetanische Serum.

(Recueil de méd. vétérinaire, September 1898.)

Ein 13jähriges, unter heftigen Trismuserscheinungen an traumatischem Tetanus erkranktes Pferd war, vom zweiten Tage an einer Serumbehandlung unterzogen, in weniger als zwei Monaten wieder vollständig hergestellt. Es hatte an sieben aufeinanderfolgenden Tagen 260 g Serum erhalten. Die Injectionen wurden grösstentheils in die Muskel der Halsgegend gemacht und hatten keine Spur einer localen Veränderung nach sich gezogen. Von der zweiten Woche ab war das Pferd bereits ausser aller Gefahr.

Nach der inzwischen in den Annales de l'Institut Pasteur veröffentlichten Arbeit von Roux und Borrel über den cerebralen Tetanus und die Immunität gegen denselben erscheint es als gewiss, dass einige Cubikcentimeter des Serums intracerebral injicirt, die Heilung in viel kürzerer Zeit bewirkt hätten, als die 260 g, die das Pferd in den ersten Wochen erhielt.

Immerhin ist der Erfolg ein zufriedenstellender gewesen, so dass die intramusculären Injectionen allen Jenen anempfohlen werden können, welche gegen intracerebrale dieses oder jenes Bedenken hegen.

—e.

Videlier: Heilung einer Strychninvergiftung durch Jodkali.

(Recueil de méd. vétérinaire. November 1897.)

Der Autor wurde zu einem Hunde gerufen, der deutlich die Symptome einer Strychninvergiftung zeigte. Wie sich später herausstellte, hatte derselbe im Walde zur Vertilgung der Füchse ausgestreute Strychninpillen verzehrt. Trotz des Kieferkrampfes und heftiger Schlingbeschwerden gelang es doch, dem Hunde 75 cg eines Emeticums zu verabreichen. Gleichzeitig erhielt derselbe subcutan 75 cg Jodkali in ganz wenig Wasser gelöst. Ferner jede halbe Stunde einen Kaffeelöffel folgender Lösung:

Kal. brom.....	1 g
Chloral.......	2 g
Wasser	200 g

Zwanzig Minuten nach der Injection verminderten sich die Krämpfe, die Starrheit liess nach, und bald konnte sich der Patient, wenn auch mühsam, erheben. Am Abende und in der

Nacht erfolgte mehrfaches Erbrechen. Der Hund war noch sehr niedergeschlagen, allein es stellte sich schon etwas Fresslust ein und am Abend des folgenden Tages konnte man ihn als geheilt betrachten. —e.

Nocard: Ein Fall von Lymphangitis scheinbar rotziger Natur.

(Recueil de méd. vétérinaire. Juli 1897.)

Ein älteres, eben angekauftes Pferd wurde Nocard zur Behandlung übergeben, da man einseitigen Nasenausfluss und eine Drüsenbildung constatirte. Der Nasenausfluss wurde auf Meerschweinchen überimpft, das Pferd einer Malleïnprobe unterworfen. Es zeigte sich keine Spur einer Reaction; die Meerschweinchen hatten am dritten Tage nach der Inoculation keinerlei Anzeichen einer Orchitis erkennen lassen. Daraufhin erklärte der Autor das Pferd für rotzfrei.

Am folgenden Tage erfuhr er aber zu seinem Erstaunen, dass eines der Meerschweinchen an Orchitis heftig erkrankt sei. Er tödtete das Versuchsthier und untersuchte die eitrige Masse, welche die beiden Blätter der Scheidenhaut bedeckte und sie gleichsam verlöthete. Der Eiter enthielt in ansehnlicher Menge zwar Bacillen der ulcerösen Lymphangitis, allein nicht einen Rotzbacillus. Eine Inoculation auf den Esel blieb wirkungslos; Culturen auf verschiedenen Böden bekräftigten die obigen Resultate. —r.

Jacquot: Ein Fall von septischer Hämorrhagie, verursacht durch den Pneumobacillus Friedländer.

(Recueil de méd. vétérinaire. Juni 1897.)

Der Autor konnte bei einem letalen Falle von infectiöser Pneumoënteritis autoptisch nachweisen, dass die Krankheit durch den Pneumobacillus Friedländer hervorgerufen wurde. Das nach verschiedenen Färbemethoden untersuchte Blut zeigte viele Diplokokken, von denen einige von einer helleren Zone umgeben waren. Färbte man es mit der Ribbert'schen Lösung, so konnte man die eingekapselten Mikroben wahrnehmen. Noch deutlicher konnte man dies an Präparaten der Milzpulpe erkennen.

Zwei Cubikcentimeter einer Bouilloncultur tödteten ein damit subcutan injicirtes Meerschweinchen in 56 Stunden. Man constatirte hiebei septische Hämorrhagie mit Diplokokken im Blut und in den

Organen. Beim Kaninchen war die Wirkung nicht so rasch; am sechsten Tage hörte die Fresslust auf und erst am zehnten verendete es. Die Läsionen waren dieselben wie oben. Mäuse verendeten in weniger als 48 Stunden an septischer Hämorrhagie.

Die erhaltenen Culturen und die Impfresultate bei verschiedenen Versuchsthieren beweisen, dass der im Blute und in den Organen vorgefundene pathogene Mikrobe der 1882 von Friedländer beschriebene Pneumobacillus sei. —e.

Babés und Riegler: Zur Lyssatherapie.

(Acad. des Sciences. 28. März 1898.)

Die Autoren fanden, dass auch das Rückenmark normaler Schafe eine hemmende, respective aufhebende Wirkung gegenüber von Lyssagift besitzt, indem es gelingt, Hunde, denen kein gar zu energisch wirkendes Toxin injicirt wurde, zu retten, wenn man tägliche Injectionen von je 5 cm^3 einer Emulsion des Rückenmarkes gesunder Schafe vornimmt.

Salles: Parese der Nachhand.

(Le progrès vétérinaire. März 1898.)

Zwei junge Ochsen wurden, nachdem man sie reichlich gefüttert und getränkt hatte, mit $^1/_2$ l Petroleum eingerieben, in welchem seit einigen Tagen Läusekraut (Delphinium Staphis agria) macerirte; die Thiere waren nämlich vollauf mit Läusen bedeckt. Nach einigen Stunden erkrankte ein Ochse. Ohren kalt und hängend, Bauch aufgetrieben. Flotzmaul trocken, schwankender Gang; das Thier stürzte endlich und konnte sich nicht mehr erheben. Es erfolgte ziemlich reichliche und weiche Entleerung. Noch einige Stunden später liegt das Thier ganz auf der Seite, Ohren kühl, etwas Schweissausbruch, der Körper warm, der Kopf ist auf die Streu hingestreckt, die Augen sind weit geöffnet, Flotzmaul trocken, kein Wiederkauen, die Gliedmassen, besonders die hinteren, sind gelähmt. Die Athemzüge sind stark, tief, etwas vermehrt, Temperatur 38·9. Zur Erklärung dieses Krankheitsbildes kann man annehmen, dass infolge der Petroleumeinreibung die Perspiration der Haut behindert wurde, wodurch ein Rückschlag auf die Digestionsorgane und eine Functionsstörung derselben erfolgte. Man behandelte den kranken Ochsen zunächst mit

trockenen Abreibungen, Klysmen, und gab innerlich $^1/_2$ l Schnaps, wodurch das Allgemeinbefinden verschlimmert wurde und eine Congestion des Rückenmarkes zu befürchten war. Der mittlerweile eingetroffene Thierarzt liess das Thier mit Senfmehl trocken abreiben, warm zudecken und gab einen Einguss von Linden- und Kamillenblüthen mit 20 g Ammonium carbonicum. Einige Stunden später stand der Ochse auf, begann zu ruminiren und zeigte Hunger. Der zweite Ochse war auch etwas erkrankt, hatte getaumelt, war umgefallen, hatte aber sofort wieder aufstehen können und zeigte sich am nächsten Tage ganz gesund. Petroleum ist daher als Mittel gegen Läuse mit Vorsicht anzuwenden. Ml.—

Mittheilungen aus der Praxis.

Uterustuberculose.

Von **A. Koch**, k. k. Bezirks-Thierarzt in Baden.

[Originalartikel.]

Im abgelaufenen Jahre hatten wir Gelegenheit, zwei Fälle von Uterustuberculose bei trächtigen Kühen wahrzunehmen, welche der Veröffentlichung werth erscheinen dürften.

Am 12. August 1898 kam eine Kuh des Wirthschaftsbesitzers H. in S. zur Section, mit dem Nationale: graue, drei Jahre alte Kuh, Mürzthaler Rasse, in mässig gutem Nährzustand. Am Cadaver war ausser einem sich auch auf den Hornzapfen erstreckenden Bruch des linken Hornes nichts Auffälliges wahrzunehmen, der Hinterleib war sehr stark aufgetrieben, das Fleisch von blassrother Farbe und im Allgemeinen von gutem Aussehen, die sechste und siebente Rippe linkerseits in der Nähe der Rippenköpfchen gebrochen. Die Brustorgane wiesen keine Veränderung auf. Im linken Uterushorn war ein circa sechsmonatlicher Fötus eines Kuhkalbes vorhanden, dessen extremitale Theile Behaarung aufwiesen.

Die Schleimhaut des trächtigen und nicht trächtigen Uterushornes war mit zumeist hirsekorngrossen bis kleinlinsengrossen Tuberkelknötchen dicht besäet (Fig. 7), derartige Wucherungen waren auch auf der Placenta zugegen und an derselben Vertiefungen zur Aufnahme der Wucherungen der Uterusschleimhaut vorhanden. Weder an den Bauch- noch an den Brustdrüsen, serösen Häuten und anderen Organen waren irgend welche tuberculöse Veränderungen wahrzunehmen; auch der secirte Kalbsfötus war frei von Tuberculose.

Die übrigen Bauchorgane der fraglichen Kuh, welche in hochträchtigem Zustande abstürzte und infolge dessen verendete, zeigten keine bemerkenswerthe Veränderung. Fig. 7 zeigt zwei Stücke der mit tuberculösen Wucherungen besetzten Uterusschleimhaut, im photographischen Wege nach dem natürlichen Präparat auf $^1/_3$ verkleinert dargestellt.

Ein zweiter Fall von localer Uterustuberculose betraf eine Kuh des Wirthschaftsbesitzers N. in L., welche, als an Kalbefieber verendet

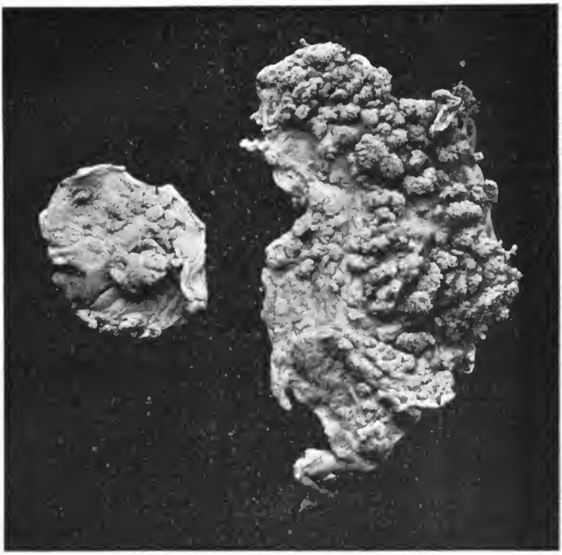


Fig. 7. Uterustuberculose. Autotypie. $^1/_3$ verkleinert.

angezeigt, am 24. November 1898 zur Section kam.

Dieses Thier, sieben Jahre alte Mürzthaler Kuh, gross, in ziemlich gutem Nährzustand, wies an der Hautoberfläche keine Veränderung auf, der Wurf war vorgetrieben, aus der Scheide etwas jauchiger Ausfluss zugegen.

Die Kuh hatte ein lebensfähiges Kalb vor einigen Tagen geboren. Brustorgane normal. Das Blut von dunkler Farbe, in den Herzkammern gut geronnen.

Magen und Darmcanal normal, Leber, Milz, Nieren, Harnblase ohne merkliche Veränderung.

Das trächtige Uterushorn sehr stark erweitert, bei dessen Eröffnung kam reichlich jauchige Flüssigkeit zum Vorschein, die gesammte Schleimhaut war mit linsengrossen Tuberkelknoten besäet, welche besonders an der Basis der Kotyledonen dicht beisammen sassen; auch auf diesen waren vereinzelt Tuberkelknötchen aufsitzend. Die Nachgeburt war vollständig zugegen und zum Theil an der Uteruswand ziemlich fest anhaftend, welche Verbindung im Leben gewiss eine sehr innige gewesen ist, durch die tuberculösen Wucherungen veranlasst wurde und Anlass zum Nichtabgehen der Fruchthäute gegeben haben dürfte, die so zur Fäulniss und zur Septikämie führten.

Auch bei dieser Kuh waren weder an den Bauch- noch an den Brustdrüsen, an den serösen Häuten oder anderen Organen irgend welche tuberculöse Veränderungen wahrzunehmen, so dass in beiden Fällen eine rein locale Uterustuberculose vorhanden war.

Ueber Ursache derselben, insbesondere über den Gesundheitszustand der Sprungstiere konnte etwas Bestimmtes nicht in Erfahrung gebracht werden.

Rechtsprechung.

Das von der politischen Behörde wegen Uebertragungsgefahr der Wuthkrankheit erlassene Verbot des freien Herumlaufens der Hunde, auch wenn dieselben mit einem sicheren Maulkorbe versehen sind, stellt sich als eine im Seuchentilgungsgesetze vorgesehene Schutzmassregel dar.

Jeder gegen diese behördliche Anordnung Zuwiderhandelnde macht sich nach Artikel I, § 45 des Gesetzes vom 24. Mai 1882, R.-G.-Bl. Nr. 51, einer Uebertretung schuldig.

Plenarentscheidung des k. k. Obersten Gerichtshofes vom 25. Mai 1898, Z. 7213.

Der Cassationshof hat über die von der Generalprocuratur erhobene Nichtigkeitsbeschwerde zur Wahrung des Gesetzes gegen die vom Bezirksgerichte Freudenthal am 11., 18. und 25. Februar 1898 gefällten und vom Landes- als Berufungsgerichte in Troppau am 12., 14. und 19. März 1898 bestätigten Erkenntnisse, mit welchen Alois N. und Andere von der Anklage wegen der im Artikel I, § 45 des Gesetzes vom 24. Mai 1882, R.-G.-Bl. Nr. 51, bezeichneten Uebertretung gemäss § 259, Z. 3, Strafprocessordnung, freigesprochen wurden, zu Recht erkannt:

Durch die bezeichneten Urtheile des Bezirksgerichtes in Freudenthal und durch die dieselben bestätigenden Erkenntnisse des Landes- als Berufungsgerichtes in Troppau wurde das Gesetz in den Bestimmungen des Artikels I, § 45 des Gesetzes vom 24. Mai 1882, R.-G.-Bl. Nr. 51, verletzt.

Gründe: Anlässlich des Vorkommens von Wuthkrankheitsfällen hatte die Bezirkshauptmannschaft Freudenthal mit Erlass vom 15. Jänner 1898, Z. 1106,

für bestimmte Ortschaften ihres Bezirkes angeordnet, dass „Hunde entweder an die Kette zu legen, oder mit einem das Beissen vollkommen unmöglich machenden Maulkorb zu versehen und an der Leine zu führen seien". Wegen Zuwiderhandelns gegen diese Anordnung wurde Alois N., dessen Hund zwar einen Maulkorb trug, aber herumlief, nach Artikel I, § 45 des Gesetzes vom 24. Mai 1882, R.-G.-Bl. Nr. 51, vor dem Bezirksgerichte in Freudenthal belangt, mit dessen Erkenntniss vom 11. Februar 1898 jedoch aus dem Grunde freigesprochen, weil die Bezirkshauptmannschaft, insofern sie abweichend von § 35, Alinea 8 des Gesetzes vom 29. Februar 1880, R.-G.-Bl. Nr. 35, vorschrieb, dass die Hunde mit einem Maulkorbe zu versehen und an der Leine zu führen sind, das Gesetz überschritten hat. Die Berufung des staatsanwaltschaftlichen Functionärs blieb erfolglos. Das Landesgericht Troppau eignete sich unter Anrufung des Artikels 7 des Staatsgrundgesetzes vom 21. December 1867, R.-G.-Bl. Nr. 144, den erstrichterlichen Standpunkt an und bestätigte unterm 12. März 1898 das Freisprechungserkenntniss. In den Entscheidungsgründen wird hervorgehoben, die Erlassung von Normen, welche über den Rahmen des allgemeinen Thierkrankheitengesetzes hinausgreifen, sei der Verwaltungsbehörde nicht benommen, diese haben aber dann nicht die Wirkung von auf Grund des Gesetzes erlassenen Anordnungen, und ihre Nichtbeachtung könne nur im administrativen Wege geahndet werden. Dass gegebenen Falles die Cumulirung der Schutzmassregeln des Maulkorbes und der Leine amtlich mit dem häufigen Auftreten der Wuthkrankheit im Bezirke und mit der ausserordentlichen Gefahr derselben für das Leben und die Gesundheit von Menschen begründet wird, beirre die Berufungsinstanz nicht, weil einerseits das Gesetz selbst mit der zulässigen Schutzmassregel des allgemeinen und ausnahmslosen Kettenzwanges die wirksamste Handhabe zur Bekämpfung dieser Gefahr bietet, und weil anderseits das administrative Strafrecht zur Erzwingung der Befolgung erlassener Vorschriften nicht minder geeignet ist, als das gerichtliche. Genau aus denselben Motiven wurden von den genannten Gerichtsbehörden ferner zwölf andere Angeklagte freigesprochen. Alle Erkenntnisse beruhen auf der Ansicht, dass der oben bezogenen Vorschrift der Bezirkshauptmannschaft die im Artikel I, § 45 des Gesetzes vom 24. Mai 1882, R.-G.-Bl. Nr. 51, vorausgesetzte Eigenschaft einer auf Grund des Gesetzes vom 29. Februar 1880. R.-G.-Bl. Nr. 35, erlassenen Anordnung nicht zukomme. Allein diese Ansicht hält nicht Probe.

Die Gerichtsbehörden vergegenwärtigen sich nicht die zwischen den §§ 20 und 35 des Gesetzes vom 29. Februar 1880, R.-G.-Bl. Nr. 35, bestehenden Beziehungen; sie lassen unerwogen, dass nach den Eingangsworten des § 20 (und wohl auch nach §§ 1, 2 und 52) die Behörde zu bestimmen hat, bis zu welchem Umfange und wie, „je nach Beschaffenheit des Falles und der Grösse der Gefahr, unter Berücksichtigung der betheiligten Verkehrsinteressen" das in *lit. e)* des § 20 unter die gegen Seuchengefahr zulässigen Massregeln eingereihte Verbot des freien Herumlaufens der Hunde im Rahmen des § 35, Alinea 8, wirksam zu gestalten ist, und sie übersehen deshalb, dass die Behörde diese ihre Befugniss nicht überschritt, wenn sie — zur Erleichterung der Hundebesitzer ein Wahlrecht statuirend — dem Anketten der Hunde, das sie unbedingt und ausnahmslos vorzuschreiben berechtigt war, nur die Vereinigung der Massregeln des Anlegens von Maulkörben und des Führens an der Leine gleichgehalten hat.

Es war demnach der nach Zulass der §§ 33 und 479 Strafprocessordnung gegen die Freisprüche ergriffenen Nichtigkeitsbeschwerde der Generalprocuratur

Folge zu geben und gemäss § 292 Strafprocessordnung auf Feststellung der unterlaufenen Gesetzesverletzung zu erkennen.

Notizen.

Aus dem Abgeordnetenhaus. Der Thierseuchen-Ausschuss hat in seiner Sitzung vom 6. December 1898 bei § 3 des Gesetzes betreffend die Abwehr und Tilgung der Schweinepest den Antrag des Abgeordneten Freiherrn v. Skrbensky angenommen, nach welchem eine Scheidung der Schweine in Zucht- und Consumschweine vorzunehmen ist. Bei Zuchtschweinen wird, wie bei Consumschweinen, 95%ige Entschädigung gefordert, jedoch mit einem Zuschlage von 25%. Betreffs dieser Aenderung wurde mit dem Ministerpräsidenten Rücksprache gepflogen, welcher derselben zustimmte.

* * *

In der Sitzung vom 7. December 1898 gelangte eine Resolution der Abgeordneten Freiherr v. Sedlnitzky und Tollinger, betreffend die Aufbesserung der Rangsverhältnisse der Veterinärärzte, zur Annahme. Zum Referenten wurde Abgeordneter Dr. Ritter v. Wielowieyski gewählt.

K. k. Landwirthschafts-Gesellschaft. Die Section für Ackerbau und landwirthschaftlich-politische und Rechtsverhältnisse der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft in Wien hat in der Sitzung vom 18. November 1898 durch Beschluss erklärt, dass in der Einfuhr roher, nicht gehörig desinficirter Thierhäute, ungereinigter Wolle und Haare eine eminente Gefahr in veterinärer und allgemein sanitärer Beziehung erblickt werden muss, und empfiehlt der Centralausschuss diesbezüglich eine motivirte Vorstellung an die hohe Regierung, den niederösterreichischen Landtag und an das Abgeordnetenhaus zu richten. Gleichzeitig sind alle landwirthschaftlichen Corporationen der österreichisch-ungarischen Monarchie, der Landwirthschaftsrath und die österreichische Centralstelle zur Wahrung der land- und forstwirthschaftlichen Interessen beim Abschlusse von Handelsverträgen aufzufordern, sich dieser Resolution vollinhaltlich anzuschliessen, um dadurch in erster Linie eine gemeinsame Action zum Schutze unserer bedrohten heimischen Viehzucht herbeizuführen.

Frequenz der thierärztlichen Hochschule in Lemberg. In den I. Jahrgang des Schuljahres 1898/99 wurden 14, in den II. Jahrgang 14 und in den III. Jahrgang 18, im Ganzen (inclusive Repetenten) 48 Hörer inscribirt; hievon sind 10 Doctoren der gesammten Heilkunde. Rigoresanten sind 32.

VII. Internationaler thierärztlicher Congress 1899 in Baden-Baden. Der Geschäftsausschuss des Congresses versandte nachstehende Mittheilungen: Für die bereits veröffentlichten Verhandlungsgegenstände, welche den Congress beschäftigen werden, haben nachstehende Herren die Berichterstattung übernommen:

a) Schutzmassregeln gegen die Verbreitung von Thierseuchen im Gefolge des internationalen Verkehrs. Berichterstatter: Cope, Veterinär-Sectionsvorstand im Ackerbauministerium in London; Dr. Hutyra, Prof. und Director der Veterinär-Akademie in Budapest; Leblanc, Seuchen-Thierarzt, Mitglied der Académie de médecine in Paris; Vollers, Staats-Thierarzt in Hamburg. Der schweizerische Berichterstatter steht noch aus.

b) 1. Die Bekämpfung der Tuberculose unter den Hausthieren. Berichterstatter: Dr. Bang, Prof. an der thierärztlichen Hochschule in Kopenhagen; Dr. Siedamgrotzky, Geh. Medicinalrath, Prof. an der königl. thierärztlichen Hochschule in Dresden, Landes-Thierarzt im Königreich Sachsen; Dr. med. Stubbe, Veterinärinspector im Landwirthschafts-Ministerium in Brüssel.

2. Die Verwendung des Fleisches und der Milch tuberculöser Thiere. Berichterstatter: Butel, Schlachthof-Thierarzt in Meaux; De Jong, königl. Staats-Thierarzt in Leyden; Dr. Ostertag, Prof. an der königl. thierärztlichen Hochschule in Berlin.

3. Die neuesten Anforderungen an eine wirksame Fleischbeschau. Berichterstatter: Dr. Edelmann, Director der Fleischbeschau und Docent in Dresden; Kjerrulf, Staats-Veterinärarzt in Stockholm; Postolka, k. k. Amts-Thierarzt in Wien.

c) Die Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche. Berichterstatter: Paul Cagny, Thierarzt in Senlis; Cope, Veterinär-Sectionsvorstand im Ackerbauministerium in London; Dr. Dammann, Geh. Regierungs- und Medicinalrath, Prof. und Director der königl. thierärztlichen Hochschule in Hannover; Dr. Furtuna, Vorstand des Veterinärdienstes in Bukarest; Hafner, Regierungsrath und veterinärtechnischer Referent im Grossh. Ministerium des Innern in Karlsruhe; Hess, Prof. an der Thierarzneischule in Bern; Lindquist, Prof. und Director der thierärztlichen Hochschule in Stockholm; Dr. Wirtz, Prof. und Director der thierärztlichen Hochschule in Utrecht (hat noch nicht bestimmt zugesagt).

d) Die Bekämpfung der Schweineseuchen. Berichterstatter: Leclainche, Prof. an der Thierarzneischule in Toulouse; Dr. Lorenz, Grossh. Obermedicinalrath in Darmstadt; Dr. Perroncito, Prof. an der thierärztlichen Akademie in Turin.

e) Die Erweiterung des thierärztlichen Unterrichts, insbesondere die Errichtung von Seuchen-Versuchsanstalten und von Lehrstühlen für vergleichende Medicin an den thierärztlichen Hochschulen. Berichterstatter: Degive, Prof. und Director der thierärztlichen Hochschule in Brüssel; Dr. Kitt, Prof. an der königl. thierärztlichen Hochschule in München; Dr. Malkmus, Prof. an der königl. thierärztlichen Hochschule in Hannover; Nocard, Prof. an der thierärztlichen Hochschule in Alfort-Paris, Mitglied der Académie de médecine; Dr. Raupach, Staatsrath, Prof. und Director des kaiserl. Veterinärinstituts in Dorpat (nicht bestimmt); Dr. Schütz, Geh. Regierungsrath, Prof. an der königl. thierärztlichen Hochschule in Berlin.

f) Endergebniss der Arbeiten über die Aufstellung einer einheitlichen anatomischen Nomenclatur in der Veterinärmedicin, beziehungsweise die Ausführung der bezüglichen Beschlüsse des VI. Congresses. Berichterstatter: Dr. Ellenberger, Obermedicinalrath, Prof. an der königl. thierärztlichen Hochschule in Dresden; Dr. Sussdorf, Prof. an der königl. thierärztlichen Hochschule in Stuttgart.

g) Das Veterinär-Beamtenthum. Berichterstatter: Dr. Lydtin, Geh. Oberregierungsrath in Baden-Baden.

Die Berichterstatter haben in der Mehrzahl zugesagt, die Berichte bis Jänner 1899 einzuliefern. Die Uebersetzung und der Druck der Berichte werden etwa zwei bis drei Monate in Anspruch nehmen. Einzelne Berichte können aber schon im ersten Vierteljahr 1899 zur Versendung gelangen.

Damit nun die Herren, welche an den Arbeiten des Congresses theilnehmen wollen oder sonst sich für die Arbeiten des Congresses interessiren, die Berichte und sonstigen Veröffentlichungen des Congresses rechtzeitig empfangen, ist es erwünscht, dass die genannten Herren jetzt schon, längstens aber bis zum 31. März nächsten Jahres, sich als Mitglieder des Congresses erklären.

Dies geschieht durch Einsendung des Mitgliederbeitrages von 12 Mark an die „Filiale der Rheinischen Creditbank in Baden-Baden".

Die Herren, welche sich als Mitglieder erklären, erhalten, gleichviel, ob sie bei dem Congresse persönlich erscheinen oder nicht, sämmtliche Veröffentlichungen des Congresses, einschliesslich des Generalberichtes, durch die Post portofrei zugesandt.

Diejenigen Herren, welche sich erst bei der Eröffnung des Congresses einschreiben, empfangen die Veröffentlichungen erst nachträglich.

Der Geschäftsausschuss macht darauf aufmerksam, dass jetzt schon Bestellungen auf Wohnungen und Pensionen bei dem Ortsausschusse, Lichtenthalerstrasse 9 I, Baden-Baden, gemacht werden können.

Tuberculinimpfung für Rinder in Böhmen. Die czechische Section des Landesculturrathes für das Königreich Böhmen sprach sich über Anfrage der böhmischen Statthalterei dahin aus, dass die Impfung der Rinder mit Tuberculin eingeführt und zu diesem Zwecke in Böhmen eine Anstalt zur Erzeugung von Tuberculin errichtet werden solle.

Rothlaufschutzimpfung. Den russischen Veterinärärzten ist es seitens der Regierung erlaubt worden, das von Dr. Lorenz erfundene „Serumpräparat" zur Immunisirung und Behandlung von Schweinen beim Rothlauf aus dem Ausland zollfrei zu beziehen.

Auf Menschen übertragbare Thierkrankheiten. Im November 1898 sind vorgekommen: *Lyssa*: in Wien 2 Todesfälle, 2 Erkrankungsfälle, Madrid 1 Todesfall; *Milzbrand*: Wien 1 Todesfall, 1 Erkrankungsfall, Moskau 2 Todesfälle *Trichinose*: Chemnitz 1 Erkrankungsfall.

Maul- und Klauenseucheserum. Wie die „Chemiker-Zeitung" mittheilt, haben die Farbwerke vormals Meister Lucius und Brüning in Höchst a. M. nach einem Verfahren von Prof. Löffler (Greifswald) eine neue Station zur Gewinnung eines Serums zur Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche eingerichtet. Das Serum wird aus den sich bei der Ueberimpfung der Maul- und Klauenseuche auf Schweine bildenden Bläschen gewonnen und soll für ein Jahr immun machen. (Oesterr.-ungar. Viehverk.-Ztg.)

Viehversicherung in Russland. Das in einer Regierungsinstitution ausgearbeitete Project der obligatorischen und freiwilligen Hornviehversicherung in allen Landschafts-Gouvernements bezweckt, wie die „Pet. Wed." mittheilen, zunächst die Viehbesitzer vor Verlusten zu schützen, die 1. durch Seuchen, 2. durch die zur Seuchenconstatirung nothwendige Tödtung von Thieren, 3. durch das Eingehen der Thiere infolge von Schutzimpfungen verursacht werden. Endlich soll den Versicherten auch, falls die Desinfection von Gegenständen dieselben verdorben hat, der hiedurch erlittene Schaden ersetzt werden, wenn ansteckende Krankheiten die Desinfection nöthig machten. (Oesterr.-ungar. Viehverk.-Ztg.)

Das Gift der Honigbienen. Das Bienengift wurde bisher allgemein für Ameisensäure gehalten. Langer hat diese Ansicht widerlegt. Er verarbeitete 155.000 Bienen, und es gelang ihm nach einer sinnreichen und mühevollen

Methode, die zur Untersuchung nöthigen Mengen des giftigen Secretes zu sammeln. Es ist eine wasserklare, saure, aromatisch riechende und bitter schmeckende Flüssigkeit, welche zwar Ameisensäure enthält, daneben aber auch ein Alkaloid, welchem vorzugsweise die giftige Wirkung des Bienenstiches zuzuschreiben ist. Langer schliesst dies einerseits daraus, dass stark verdünnte Lösungen des Secretes, welche nicht mehr sauer reagirten, dennoch am Kaninchenauge die typischen Erscheinungen auszulösen im Stande waren, anderseits aus Versuchen mit dem Alkaloide. Beim Hunde z. B. traten nach der Injection dieselben Erscheinungen auf wie nach einem Schlangenbiss. Bemerkenswerth ist die Beobachtung, dass Bienenzüchter giftfest werden können, wohl zu unterscheiden von der bekannten Erfahrung, dass Imker selten von ihren Bienen gestochen werden.

Ein neuer fossiler Typus. Ein merkwürdiger fossiler Säugethierschädel ist kürzlich von Professor Scalabrini im Tertiär der Umgebung der Stadt Parana aufgefunden und von dem hervorragenden Paläontologen Florentino Ameghino näher untersucht worden. Der etwa vier Centimeter lange und fast ebenso breite Schädel zeigt sich in gewissen Eigenthümlichkeiten dem Schädel der Lemuren (Halbaffen) verwandt; in anderen Merkmalen aber, und auch in dem allgemeinem Aussehen kommt er den Fledermäusen nahe. Ausserdem ist merkwürdig, dass sich vor den Augenrändern eine grosse Höhlung findet und dass ferner eine seitliche Höhlung an den Unterkieferzweigen vorhanden ist; dies sind Merkmale, die man nicht gewöhnt ist bei den Säugethieren zu finden, die vielmehr den Reptilien eigenthümlich sind. Endlich ist keine Spur einer vorderen Nasenöffnung vorhanden; etwas Derartiges hat man bisher weder bei Säugethieren, noch bei Reptilien beobachtet. Das Thier, das mit Rücksicht auf seine Beziehungen zu den Lemuren von Ameghino Arhinolemur Scalabrini getauft worden ist, stellt also einen ganz neuen Typus der Säugethiere dar. „Für den Augenblick," sagt Ameghino, „bringt dieser Schädel alle meine Anschauungen über die grossen Entwicklungsreihen in der Classe der Säugethiere in Verwirrung."

(Wiener Abendpost.)

Gesetze und Verordnungen.

Oesterreich.

Erlass des k. u. k. Reichs-Kriegsministeriums vom 29. März 1898, Abtheilung 3, Nr. 605.

Ansteckende Thierkrankheiten. In dem Dienstbuche C—7 „Vorschriften über das Pferdewesen des k. u. k. Heeres" sind mit Zustimmung des k. k. Ministeriums für Landesvertheidigung, beziehungsweise des k. ungarischen Landesvertheidigungsministers die nachstehenden, sofort in Kraft tretenden Aenderungen vorzumerken:

1. Bei dem § 84, auf Seite 173, ist an Stelle des vierten Absatzes von oben zu setzen:

„Wenn unter den Dienstpferden eines Truppenkörpers (einer Heeresanstalt) eine ansteckende Krankheit, als Rotz (Wurm), Anthrax (Milzbrand), Wuth, Krätze, Beschälseuche oder Bläschenausschlag an den Geschlechtstheilen, ausbricht, oder auch nur ein constatirter Fall der Rotz-(Wurm-)Krankheit oder des Anthrax (Milzbrandes) vorkommt, so ist hievon, gleichwie von dem Erlöschen

dieser Krankheit, vom betreffenden Truppenkörper (der Heeresanstalt) dem Reichs-Kriegsministerium die Anzeige zu erstatten.

Gleichzeitig sind hievon die betreffende politische Bezirksbehörde und der Ortsvorstand, ferner die nächstgelegene Staatshengstendépôt-Abtheilung unverzüglich, und zwar in besonders dringenden Fällen im telegraphischen Wege zu verständigen.

Die gleiche Verpflichtung obliegt den politischen Bezirksbehörden gegenüber dem im Orte befindlichen oder nächstgelegenen Militär-Stationscommando beim Ausbruche ansteckender Krankheiten unter den Pferden der Civilbevölkerung."

2. Bei dem § 103, Seite 211, ist an Stelle des Punktes 1 zu setzen:

„1. Der Cadaver eines jeden verendeten oder vertilgten Dienstpferdes oder sonstigen dem Militärärar etatmässig gehörigen Hausthieres ist der Section zu unterziehen."

Eine Ausnahme hievon darf nur dann eintreten, wenn *a)* im Falle des Umstehens eines Thieres die Krankheit während des Lebens zweifellos sichergestellt werden konnte und dieselbe auf andere Hausthiere nicht übertragbar ist, oder *b)* wenn die Vertilgung eines Thieres wegen einer, dessen weitere Verwendbarkeit ausschliessenden Verletzung oder Jedermann wahrnehmbaren krankhaften, auf andere Hausthiere nicht übertragbaren Veränderung veranlasst werden muss.

Von der vorzunehmenden Section ist die Ortsbehörde oder die in dem betreffenden Orte eventuell befindliche politische Bezirksbehörde unter Angabe des Zeitpunktes der Section rechtzeitig zu verständigen. Derselben bleibt es anheimgestellt, ihr thierärztliches Fachorgan anzuweisen, bei der Section zu erscheinen.

Dieses Organ hat das Recht, seinen von dem Befunde des amtirenden Militär-Veterinärorganes eventuell abweichenden Sectionsbefund oder sein über diesen Befund abweichendes Gutachten in dem Commissionsprotokolle zum Ausdruck zu bringen.

Die gleiche Pflicht zur Verständigung des im Orte befindlichen Militär-Stationscommandos obliegt der politischen Bezirksbehörde bezüglich der Section eines Civilpferdes oder eines sonstigen Hausthieres jener Gattung, von welcher Thiere etatsmässig auch von dem im Stationsorte garnisonirenden Truppenkörper gehalten werden, wenn die Section veterinärgesetzlich geboten erscheint.

Das Militär-Stationscommando ist berechtigt, zu einer solchen Section ein Militär-Veterinärorgan zu entsenden, welchem rücksichtlich des Sectionsbefundes, sowie des Gutachtens über den ermittelten Sectionsbefund, das in dem vorhergehenden Absatze dem civilthierärztlichen Beamten gesicherte Recht zusteht.

Durch das nicht rechtzeitige Erscheinen des Civil- oder Militär-Veterinärorganes bei der Section erleidet der Fortgang der Amtshandlung keine Verzögerung.

* * *

Verordnung des Ministeriums des Innern vom 3. December 1898, R.-G.-Bl. Nr. 219.

Arzneitaxe für das Jahr 1899. Am 1. Jänner 1899 tritt die unter dem Titel „Arzneitaxe für das Jahr 1899 zur österreichischen Pharmakopöe vom Jahre 1899" im Verlage der k. k. Hof- und Staatsdruckerei erschienene, auf Grund der jüngsten Droguenpreislisten in Kronenwährung festgesetzte Arzneitaxe in Kraft.

Aus dem Anzeigeblatt für die Verfügungen über den Viehverkehr auf Eisenbahnen.

(Herausgegeben vom k. k. Eisenbahnministerium.)

Land	Anzeigeblatt-Nr., Gestionszahl der Landesregierung, Datum	Regierungserlass
Bayern	**4111** 14./XI.	Schliessung der Vieheinbruchstation Bärnau.
	4123 26.610 25./XI.	Einstellung des thierärztlichen Grenzcontroldienstes bezüglich der Grenzbezirke Taus, Klattau, Krumau und Schüttenhofen.
Böhmen	**4083** 174.866 3./XI.	Schliessung der Vieheinbruchstation Wies.
	4094 181 027 12./XI.	Einfuhrverbot für Wiederkäuer und Schweine aus den Bezirken Cles, Landeck und Meran in Tirol.
	4095 179.596 13./XI.	Bestimmung der Stationen Sadska und Alt-Paka als Ein- und Ausladestationen für Wiederkäuer und Schweine.
	4103 186.185 22./XI.	Einfuhrverbot für Wiederkäuer und Schweine aus dem politischen Bezirke Zwettl in Niederösterreich.
	4115 190.362 26./XI.	Aufhebung des Einfuhrverbotes für Wiederkäuer und Schweine aus den Bezirken Cles, Landeck und Meran in Tirol.
	4116 187.374 26./XI.	Bestimmung der Station Neuern als Ein- und Ausladestation für Transporte von Wiederkäuern und Schweinen.
	4128 194.974 6./XII.	Beschränkung der Einfuhr von Klauenthieren aus Italien auf die Schlachthäuser Prag-Holleschowitz, Budweis, Teplitz, Settenz und Laun.
Bosnien u. Hercegovina	**4086** 154.293 27./X.	Aufhebung der Sperre in den Bezirken Prnjavor und Prijedor gegen den Verkehr mit Borstenvieh.
	4087 156.565 30./X.	Aufhebung der Sperre im Bezirke Krupa gegen den Verkehr mit Borstenvieh.
	4099 162.736 12./XI.	Einfuhrverbot für Schafe aus den croatischen Comitaten Lika-Krbava und Modrus-Fiume.
	4106 163.266 16./XI.	Einfuhrverbot für Schafe aus den politischen Bezirken Benkovac, Zara und Sebenico in Dalmatien.
Croatien-Slavonien	**4122** 43.603 23./XI.	Bestimmungen über den Viehtransport auf Eisenbahnen.

Land	Anzeige-blatt-Nr., Gestionszahl der Landes-regierung, Datum	Regierungserlass
Dalmatien	4082 31.210 27./X.	Einfuhrbeschränkungen für Rinder aus Ungarn und Schafe aus Croatien-Slavonien.
Deutsches Reich	4093 15./X.	Freierklärung Oesterreichs und Ungarns von der Lungenseuche.
Krain	4102 16.672 21./XI.	Aufhebung des Einfuhrverbotes für Schweine aus den politischen Bezirken Capodistria, Görz, Gradisca, Mitterburg, Pola und Volosca.
	4126 17.323 5./XII.	Einfuhrverbot für Klauenthiere aus Italien.
Küstenland	4097 23.583 9./XI.	Viehverkehrsbeschränkungen gegen Dalmatien, Galizien, Krain und Steiermark.
Niederösterreich	4085 103.161 4./XI.	Beschränkungen im Verkehre mit Klauenthieren aus dem politischen Bezirke Budweis.
	4100 108.942 22./XI.	Einfuhrbeschränkungen für Klauenthiere aus den politischen Bezirken Budweis und Kaplitz in Böhmen.
	4108 110.651 24./XI.	Aufhebung der Einfuhrbeschränkungen für Klauenthiere aus Tirol und Vorarlberg.
	4110 103.668 25./XI.	Bedingungsweise gestattete Zufuhr von Schlachtschweinen ohne Unterschied des lebenden Gewichtes aus jeweilig seuchenfreien Gebieten und Gemeinden gesperrter Gebiete in Ungarn, Croatien-Slavonien und Occupationsgeb'et in das Sanitätsschlachthaus Wr.-Neustadt.
	4125 113.354 6./XII.	Einfuhrbeschränkungen für Klauenthiere aus Italien.
Oberösterreich	4084 19.288 3./XI.	Einfuhrverbot für Schweine aus den politischen Bezirken Klagenfurt Land und Stadt.
	4089 19.572 8./XI.	Einfuhrbeschränkungen für alle Gattungen von Klauenthieren aus den galizischen Bezirken Bobrka, Dolina, Kamionka, Lisko, Staremiasto, Stryj und Turka und für Handelsschweine aus den galizischen Bezirken Husiatyn, Podhajce, Rohatyn, Skalat, Sniatyn, und Zbaraz und aus der ganzen Bukowina.
	4101 20.389 21. XI.	Einfuhrverbot für Schweine aus den politischen Bezirken Gurkfeld und Tschernembl in Krain.
	4124 20.883 4./XII.	Aufhebung der Einfuhrbeschränkungen für Wiederkäuer und Schweine aus Tirol und Vorarlberg.

Land	Anzeige-blatt-Nr., Gestionszahl der Landes-regierung, Datum	Regierungserlass
Oesterreich	4109 M. d. I. 38.847 24./XI.	Einfuhrverbot für Rindvieh aus dem von der Lungenseuche betroffenen Sperrgebiete im Deutschen Reiche, und zwar der Regierungsbezirke Marienwerder, Posen, Magdeburg und dem Stadtkreise Berlin im Königreiche Preussen; dann aus dem Regierungsbezirke Schwaben im Königreiche Bayern und endlich aus der Kreishauptmannschaft Leipzig des Königreiches Sachsen.
	4113 38.632 25./XI.	Viehbeschau durch Thierärzte auf den Bahnhöfen in Berlin.
Preussen	4118 M. d. I. 38.933 26./XI.	Bis auf Widerruf gestattete Einfuhr von lebendem Rindvieh aus Oesterreich-Ungarn in das öffentliche Schlachthaus der Stadt Nordhausen.
Sachsen	4098 182.579 16./XI.	Wiedereröffnung der Vieheinbruchstationen Klingenthal, Wittigsthal und Schlössl-Unterwiesenthal.
	4104 966 16./XI.	Schliessung der Vieheinbruchstationen Klingenthal und Wittigsthal.
	4105 967 16./XI.	Wiedereröffnung der Vieheinbruchstation Reitzenhain.
	4119 877 25./XI.	Wiedereröffnung der Vieheinbruchstation Moldau.
	4129 996 30./XI.	Wiedereröffnung der Vieheinbruchstationen Klingenthal und Wittigsthal.
Salzburg	4091 12.550 10./XI.	Einfuhrverbot für Schweine aus den politischen Bezirken Leoben, Pettau und Windischgraz in Steiermark.
	4096 12.807 15./XI.	Einfuhrverbot für Widerkäuer und Schweine aus den politischen Bezirken Kitzbühel, Meran und Schwaz in Tirol.
	4120 13.451 1./XII.	Aufhebung der Viehverkehrsbeschränkungen mit Tirol.
Schlesien	4092 22.538 11./XI.	Aenderung im Stande der thierärztlichen Controlorgane bei den Zollämtern in Hennersdorf und Dzieditz.
	4114 23.999 28./XI.	Aufhebung der Einfuhrbeschränkungen für Klauenthiere aus Tirol und Vorarlberg.
Steiermark	4112 22.631 3./XI.	Abänderung der Bezeichnung der Viehein- und -Ausladestation Graz Schlachthaus auf „Graz-Karlau k. k. Stb.“
	4121 38.542 4./XII.	Einfuhrbeschränkungen für Klauenthiere aus Italien.

Land	Anzeigeblatt-Nr., Gestionszahl der Landesregierung, Datum	Regierungserlass
Tirol u. Vorarlberg	**4088** 39.840 9./XI.	Aufhebung der Sperre im Gerichtsbezirke Schlanders gegen den Verkehr mit Klauenthieren.
	4107 39.540 22./XI.	Einfuhrverbot für Schweine aus den Bezirken Bosn.-Dubica und Sanskimost in Bosnien. Die Einfuhr von Schweinen, die ein Lebendgewicht unter 120 Kilogramm besitzen, ist aus dem Occupationsgebiete nach Tirol und Vorarlberg unbedingt verboten.
	4117 42.819 29./XI.	Aufhebung des Einfuhrverbotes für Wiederkäuer und Schweine aus der Bukowina.
	4127 43.476 5./XII.	Sperre des politischen Bezirkes Meran gegen den Verkehr mit Klauenthieren.

Thierseuchen.

Thierseuchenausweis in den im Reichsrathe vertretenen Königreichen und Ländern vom 7. December 1898 und in den Ländern der ungarischen Krone.

Land	Maul- u. Klauenseuche		Milzbrand		Pockenkrankheit		Rotz- u. Wurmkrankheit		Räude		Rauschbrand der Rinder		Rothlauf der Schweine		Schweinepest (Schweineseuche)		Bläschenausschl. a. d. Geschl.-Th.		Wuthkrankheiten	
	Zahl der verseuchten																			
	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe
Oesterreich.																				
Niederösterr.	65	164	1	1	—	—	2	6	2	2	—	—	12	17	13	31	—	—	—	—
Oberösterr.	2	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Salzburg	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Steiermark	—	—	2	2	—	—	—	—	1	1	—	—	3	12	13	92	1	4	—	—
Kärnten	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Krain	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	3	6	—	—	—	—
Küstenland	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	1	2	1	1	—	—	—	—
Tirol-Vorarlb.	10	19	—	—	11	77	—	—	4	11	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—
Böhmen	161	976	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	2	7	16	61	—	—	15	15
Mähren	58	201	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	20	10	17	—	—	6	6
Schlesien	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	11	8	20	—	—	—	—
Galizien	31	329	1	9	—	—	1	1	1	3	2	9	9	106	16	584	—	—	—	—
Bukowina	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	3	7	—	—	—	—	1	1
Dalmatien	—	—	—	—	4	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Summe	307	1697	4	12	15	105	6	10	11	20	3	11	67	183	110	815	2	5	22	22
Ungarn. Ausweis vom 7. December 1898	109	1963	58	110	15	37	121	175	38	84	Büffelpest 12	3[illegible]	79	215	760	—	8	49	98	156

Thierseuchen in ver-

(Bz. = Bezirke, Gm. = Gemeinden, Gh. = Gehöfte, St. = Stallungen, F. = Fälle, Dp. =
P. = Pferde, Schw. = Schweine, Schf. = Schafe,

Land	Termin	Maul- und Klauenseuche	Gegen die Vorperiode + od. -	Milzbrand	Gegen die Vorperiode + od. -	Lungenseuche der Rinder	Gegen die Vorperiode + od. -	Rotz- und Hautwurm	Gegen die Vorperiode + od. -
Belgien.......	15. October bis 15. Nov. 1898	667 Gm.	+ 91	98 F. (incl. Rauschbr.)	+ 28	—	—	22 F.	— 11
Bosnien und Hercegovina	3. Quartal 1898	—	—	63 F.	+ 43	—	—	—	—
Bulgarien	3. Quartal 1898	757 Gm.	+ 417	17 Gm.	+ 8	—	—	13 Gm.	— 9
Deutsches Reich	November 1898	1399 Gm. 5325 Gh.	—	—	—	12 Gm. 15 Gh.	—	31 Gm. 35 Gh.	—
Frankreich....	October 1898	1902 St.	+ 10	—	—	9 Gm. 10 St.	—	111 Pf.	—
Irland	15. October Lis 15. Nov. 1898	—	—	—	—	—	—	2 P.	+ 1
Italien	9. Juli bis 1. October 1898	15783 P.	—	703 F.	—	—	—	70 F.	—
Norwegen.....	November 1898	—	—	14 Gh. 15 F.	— 4 — 4	—	—	—	—
Oesterreich ..	November 1898	71 Bz. 309 Gm. 1688 Gh	+ 3 + 21 — 646	16 Bz. 16 Gm. 41 Gh.	— 1 — 2 — 10	— — —	— — —	10 Bz. 10 Gm. 15 Gh.	— — —
Rumänien.....	3. Quartal 1898	—	—	142 F.	—	—	—	18 F.	—
Schweiz	November 1898	16 Ct. 1087 Gh. 6732 Gr. 3164 Kl.	— + 278 — —	21 F.	+ 1	—	—	3 Gh.	+ 1
Serbien......	3. Quartal 1898	—	—	36 F.	—	—	—	1 F.	—
Ungarn.......	November 1898	1[illegible]0 Gm. 1223 Gh.	+ 9 + 25	66 Gm. 105 Gh.	— 26 — 95	3 Gh.	—	147 Gm. 200 Gh.	— 52 + 13

schiedenen Ländern.

Departements. Ct. = Cantone, Rb. = Regierungsbezirke (Kreise etc.), R. = Rinder, Z. = Ziegen, Gr. = Grossvieh, Kl. = Kleinvieh.)

Räude und Pocken	Gegen die Vorperiode + od. −	Rauschbrand	Gegen die Vorperiode + od. −	Rothlauf der Schweine	Gegen die Vorperiode + od. −	Schweinepest (Schweineseuche)	Gegen die Vorperiode + od. −	Bläschenausschlag und Beschälseuche	Gegen die Vorperiode + od. −	Wuth	Gegen die Vorperiode + od. −
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12 F.	— 7
13 Pf.	— 24	20 F.	—	—	—	950 F.	— 103	—	—	2 F.	— 23
1 Schf. Räude 152 Schf. Pocken	— 4 + 91	—	—	4 Gm.	— 2	—	—	—	—	25 Gm.	+ 3
—	—	—	—	—	—	211 Gm. 264 Gh.	—	—	—	—	—
—	—	78 F.	—	—	—	—	—	—	—	150 F.	—
—	—	—	—	—	—	91 F.	— 361	—	—	77 F.	+ 29
1099 Schf. R.	—	85 F.	—	—	—	1131 F.	—	53 F. Büffeldrüse	—	21 F.	—
—	—	4 Gh. 4 F.	+ 2 + 2	124 Gh. 106 F.	+ 14 + 29	—	—	—	—	—	—
6 Bz. 10 Gm. 17 Gh. 6 Bz. 13 Gm. 106 Gh.	— + 3 + 9 + 2 + 7 + 1	4 Bz. 4 Gm. 12 Gh.	+ 2 + 2 + 5	41 Bz. 64 Gm. 172 Gh.	+ 8 — 23 — 22	55 Bz. 118 Gm. 877 Gh.	— 6 — 1 — 63	2 Bz. 2 Gm. 3 Gh.	— 1 — 1 — 1	15 Bz. 15 Gm. 16 Gh.	+ 4 + 1 + 1
4409 Schf. P.	—	—	—	—	—	851 F.	—	—	—	27 F.	—
—	—	15 F.	— 27	(und Schweineseuche) 119 F.	— 80	—	—	—	—	1 F.	—
1711 Schf. P. 3 Pf. R.	—	—	—	—	—	171 F.	—	—	—	—	—
54 Gm. R. 105 H. R. 21 Gm. P. 59 Gh. P.	— 1 — 11 + 3 + 5	Büffelpest 14 Gm. 50 Gh.	+ 10 + 21	91 Gm. 290 Gh.	— 6 — 161	1055 Gm.	— 150	10 Gd. 51 Gh.	— 4 — 101	102 Gm. 160 Gh.	— 87 — 27

Personalien.

Auszeichnungen. Der Rector des k. und k. Militär-Thierarznei-Institutes und der thierärztlichen Hochschule in Wien, Dr. Josef Bayer, erhielt den Titel und Charakter eines Hofrathes.

Der Franz Josefs-Orden wurde verliehen den Professoren, Doctoren der gesammten Heilkunde: Johann Csokor und Stanislaus Polansky des Militär-Thierarznei-Institutes und der thierärztlichen Hochschule in Wien, dem k. k. Landes-Thierarzte von Niederösterreich Anton Binder in Wien, dem k. k. Landes-Thierarzte Ludwig Timoftiewicz in Lemberg, dem Landes-Veterinär Franz Zimmermann in Sarajevo und dem Militär-Ober-Thierarzte I. Classe Sebastian Neumann des k. und k. Staatsgestüts in Mezöhegyes, derselbe erhielt ausserdem die goldene Erinnerungsmedaille.

Der k. k. Landes-Thierarzt von Oberösterreich Sylvester Pelschimovsky in Linz erhielt den Titel eines kaiserlichen Rathes.

Das goldene Verdienstkreuz mit der Krone wurde verliehen: dem Veterinär-Inspector Eduard Januschke im Ministerium des Innern, dem k. k. Bezirks-Thierarzte Karl Klich in Krakau, dem Bezirks-Thierarzte Heinrich Girth in Salzburg, dem Landes-Thierarzt Karl Sass beim Landesausschuss in Wien, dem Thierarzte Johann Dürbeck, Gemeinderath in Wien, dem Pferdearzte Jakob Thoma, Bürgermeister in Mödling.

Das goldene Verdienstkreuz wurde verliehen: den k. k. Bezirks-Thierärzten Wenzel Blahnik in Jungbunzlau, Josef Heinisch in Freiwaldau, Franz Palla in Zell am See, Moritz Salus in Leitmeritz, Johann Schmidt in St. Pölten, Anton Zeman in Budweis; den Amts-Thierärzten Josef Freundorfer, August Postolka und Anton Toscano de Canella in Wien; dem Thierarzte Josef Brauneis in Herzogenburg; dem Hofgestüts-Pferdearzte Wenzel Nowak in Kladrub.

Das goldene Verdienstkreuz mit der Krone wurde verliehen: den Militär-Ober-Thierärzten I. Classe: Franz Treybal des 2. Train-Reg., Josef Černý in Agram, Josef Böhm des 2. Train-Reg., Johann Langenbacher des 13. Dragoner-Reg., Josef Arnold des 14. Corps-Artillerie-Reg. und Thomas Brandl des 5. Divisions-Artillerie-Reg.

Das silberne Verdienstkreuz mit der Krone wurde verliehen: den Militär-Curschmieden: Josef Sekira des 4. Dragoner-Reg., Franz Gottfried des 8. Dragoner-Reg., Leopold Schimonek des 12. Husaren-Reg., Franz Polak des 4. Divisions-Artillerie-Reg., Frans Hradsky des 27. Divisions-Artillerie-Reg.; den Militär-Curschmieden alten Systems: Friedrich Zachmann des 32. Divisions-Artillerie-Reg., Franz Schultz in Kis-Bér; den Militär-Curschmieden: Alois Görz in Graz, Anton Straulin in Pilsen, Ignaz Thiel in Drohowyze.

Ernennungen. Der Veterinär-Concipist Emanuel Mudroch wurde zum Veterinär-Inspector bei der Statthalterei in Prag ernannt.

Der landesfürstliche Bezirks-Thierarzt G. Friedrich wurde zum Veterinär-Concipisten bei der böhmischen Statthalterei ernannt.

Der k. k. Bezirks-Thierarzt Blasius Bonca in Feldbach wurde zum Veterinär-Concipisten bei der k. k. Statthalterei in Graz ernannt.

Der landschaftliche Bezirks-Thierarzt Josef Fritz in Pischelsdorf wurde zum k. k. Bezirks-Thierarzte in Liezen (Steierm.) und der landschaftliche Bezirks-

Thierarzt Fridolin Schmidt zum k. k. Bezirks-Thierarzte in Windischgraz (Steiermark) ernannt.

Im Status des Veterinäramtes des Magistrates in Wien wurden ernannt: zum Director: Franz Kögler; zu Ober-Thierärzten: Wilhelm Zeilmann, Karl Eibert, Albin Rössel, Karl Mossler, Franz Dauscher, Ferd. Lischtiak, Karl Kleprlik, Josef Obermayer, Anton Toscano de Canella, Julius Laurits: zu Thierärzten erster Kategorie: Wilhelm Grobauer, Karl Liebl. Josef Würzl, Anton Himmelbauer, August Postolka, Albin Nemeczek, Alois Pohl, Friedrich Prillisauer, Gustav Mader, Johann Spinka; zu Thierärzten zweiter Kategorie: Mathias Beyer, Rudolf Stefan, Rupert Biskup, Ludwig Bausenwein, Theodor Hammerschmid, Gustav Dexler, Heinrich Schätz, Alexander Büttner, Franz Spindler, Moriz Lederer, Karl Kohl, Karl Boswald, Alois Plant, Karl Jobst, Rudolf Foltin; zu thierärztlichen Assistenten: Johann Gossenreiter, Franz Jordan, Johann Juritsch, Friedrich Schadauer, August Dziurzynski, Albin Bobik, Franz Waas, Robert Kunz und Franz Gazzoletti.

Maximilian Papé, städtischer Thierarzt in Krakau, wurde mit der Lehrkanzel für Veterinärkunde an der medicinischen Facultät in Krakau betraut.

Dr. Friedrich Simon, ehemaliger Assistent der Veterinärmedicin an der medicinischen Facultät in Krakau, wurde zum Adjuncten an der k. k. thierärztlichen Hochschule in Lemberg ernannt.

Zu Mitgliedern der Prüfungscommission für die Physikatsprüfung der Thierärzte in Prag aus Thierseuchenlehre und Veterinärpolizei wurden für das Studienjahr 1898/99 ernannt: der k. k. Landes-Thierarzt Franz Dočkal und der k. k. Veterinär-Inspector Emanuel Mudroch.

Oekonom und Thierarzt Géza Jaskó wurde zum II. Assistenten an der Lehrkanzel für Viehproduction und Geburtshilfe der Veterinärakademie in Budapest ernannt.

Ernannt wurden: zu Assistenten an dem k. u. k. Militär-Thierarznei-Institute und der thierärztlichen Hochschule in Wien: die Militär-Unter-Thierärzte in der Reserve Stanislaus Horák, Johann Procházka und der diplomirte Thierarzt des Civilstandes Julius Gross; zu Militär-Unter-Thierärzten in der Reserve die Einjährig-Freiwilligen Veterinäre: Anton Tóth des 15. Hus.-Reg., Alexander Junkuncz des 16. Hus.-Reg., Julius Laszczik des 10. Hus.-Reg., Julius Balthazár des 1. Hus.-Reg., Josef Bakcsi des 1. Hus.-Reg., Siegmund Scheiber des 2. Train-Reg., Ignaz Jellinek des 13. Corps-Art.-Reg., Johann Pleský des 15. Drag.-Reg., August Novic des 13. Corps-Art.-Reg., Johann Procházka des 1. Uhl.-Reg., Stephan Przybyłkiewicz des 2. Uhl.-Reg., Julius Scharner des 2. Corps-Art.-Reg., Thomas Holzgruber des 1. Train-Reg., Samuel Kondács des 7. Hus.-Reg., Eugen Markus des 2. Train-Reg., Ladislaus Miecik des 1. Corps-Art.-Reg., Adam Kotowicz des 12. Hus.-Reg.; zu militär-thierärztlichen Praktikanten in der Reserve: die Einjährig Freiwilligen Veterinäre Nikolaus Neusiedler des 11. Hus.-Reg., Maximilian Grünbaum des 11. Hus.-Reg., Konrad Elsner des 4. Corps-Art.-Reg.

Niederlassungen. Thierarzt Karl Pitha, ehemaliger Assistent an der thierärztlichen Hochschule in Wien, zuletzt Viehbeschau-Thierarzt in Strasswalchen (Salzburg), hat sich in Rossitz bei Brünn in Mähren als praktischer Thierarzt niedergelassen.

Die Thierärzte Anton Burian und Josef Hašák haben sich im Monate November 1898 in Prossnitz, Mähren, als praktische Thierärzte niedergelassen.

Uebersetzungen. Die k. k. Bezirks-Thierärzte in Steiermark Franz Aigner in Hartberg und Karl Jeller in Liezen wurden über ihr Ansuchen übersetzt, und zwar ersterer nach Feldbach, letzterer nach Hartberg.

Todesfälle. Der k. k. Ober-Thierarzt i. P. Anton Feichtner ist im 64. Lebensjahre in Graz gestorben.

In Piombino (Pisa) starb der Thierarzt Dr. Alfeo Conti-Vecchi im Alter von 46 Jahren.

Varia. Das Staatsexamen bestanden die Thierärzte: Josef Révész in Guta, Josef Secly in Budapest, Stephan v. Alexay in Zólyom, Karl Gyuriss in Trencsén, Josef Rákóczy in Lugós, Ferdinand Hoffer in Orsova, Max Bodon in Budapest, Ignátz Engel in Korpona, Wilhelm Ungár in Budapest, Josef Touttenonit in Budapest und Alexander Ulreich in Budapest.

Offene Stellen.

1. **Stadt-Thierarztesstelle.** Bei der Stadtgemeinde Bensen in Böhmen kommt die vacante Stadt-Thierarztesstelle mit 15. Jänner 1899 zur Besetzung. Jahresgehalt 450 fl. Gesuche sind bis Ende December 1898 beim Stadtrath in Bensen einzureichen.

2. **Bezirks-Thierarztesstellen.** Die landschaftlichen Bezirks-Thierarztesstellen in Oberwölz, Pischelsdorf und Rohitsch in Steiermark kommen zur Besetzung. Näheres s. Inserat.

3. **Bezirks-Thierarztesstelle.** Eine landschaftliche Bezirks-Thierarztesstelle mit dem Wohnsitze in Kapfenberg, Gerichtsbezirk Bruck a. M., kommt zur Besetzung. Näheres s. Inserat.

4. **Gemeinde-Thierarztesstelle.** Eine Gemeinde-Thierarztesstelle in Endröd mit 500 fl. Jahresgehalt ist zu besetzen. Gesuche sind bis 9. Jänner 1899 an das Stuhlrichteramt Gyoma einzureichen.

5. **Bezirks-Thierarztesstelle.** Eine Bezirks-Thierarztesstelle in Homoród-Okánd mit 532 fl. 50 kr. Jahresgehalt und 100 fl. Reisepauschale ist zu besetzen. Gesuche sind bis 1. Mai 1899 an Se. Excellenz Obergespann Graf Johann Haller in Rékely-Udvarhely einzureichen.

Literatur.

Specielle Pathologie und Therapie von Hofrath Prof. Dr. Hermann Nothnagel, V. Bd., V. Theil: Zoonosen, I. Abthlg. Milzbrand, Rotz, Aktinomykosis, Maul- und Klauenseuche von Prof. Dr. F. v. Koranyi in Budapest. Mit 6 Abbildungen im Text und 6 Tafeln in Farbendruck. Wien 1897, Verlag von Alfred Hölder, br., gr.-8°, 149 Seiten, Preis 3 fl. 50 kr.

Unter der Benennung Zoonosen fasst Autor eine Gruppe von Krankheiten zusammen, die das Gemeinschaftliche haben, dass sie beim

Menschen in der Regel durch die Uebertragung eines specifischen Thiercontagiums entstehen und in den Haupterscheinungen bei beiden übereinstimmen.

Zu diesen sind zu zählen: der Milzbrand, der Rotz, die Wuthkrankheit, die Maul- und Klauenseuche, und die Aktinomykose.

Unter dem Capitel Milzbrand schildert Autor eingehend die Geschichte dieser Seuche und in ausführlicher Weise die Entdeckung des Infectionsstoffes und dessen Begründung als solchen, welche Untersuchungen zu den ersten glänzendsten Erfolgen der Bacteriologie führten und bahnbrechend für die weiteren Forschungen waren.

Der Milzbrandbacillus, dessen Cultur und Abschwächung, die Aetiologie der Seuche, deren Verbreitung und Vorkommen bei Thieren und Menschen werden auf das Eingehendste beschrieben und vortrefflich auch in Farbentafeln illustrirt.

In gleich ausführlicher Weise wird das Capitel „Rotz“ abgehandelt. Der bacteriologische, ätiologische und pathologisch-anatomische Theil ist mit besonderer Sorgfalt bearbeitet und mit Farbentafeln illustrirt.

Die Strahlenpilzkrankheit, Aktinomykosis, ist eine vier Druckbogen starke, äusserst gründliche und erschöpfende Abhandlung, in welcher die Geschichte, Morphologie, Aetiologie und pathologische Anatomie dargestellt wird. In einem Anhang werden andere am Menschen beobachtete Streptothrixerkrankungen beschrieben. Schliesslich enthält diese schätzenswerthe Arbeit eine kurze Abhandlung über die Maul- und Klauenseuche, insbesondere mit Rücksicht auf deren Uebertragbarkeit auf Menschen. Jedem Capitel ist ein Literaturverzeichniss beigegeben. Kh.—

Specielle Pathologie und Therapie von Hofrath Prof. Dr. Hermann Nothnagel, V. Bd., V. Theil: Zoonosen, II. Abthlg. Lyssa von Prof. Dr. A. Högyes in Budapest, mit 18 Abbildungen, Wien 1897, Verlag von Alfred Hölder, br., gr.-8°, 240 Seiten, Preis 3 fl. 50 kr.

Das 15 Druckbogen starke Werk handelt ausschliesslich über Lyssa. Einleitend werden die gebräuchlichsten Benennungen der Seuche, deren Begriffsbestimmung erörtert, eine ausführliche literaturgeschichtliche Bemerkung, welche sich auf alle Culturstaaten erstreckt und bis zum Jahre 1271 zurückreicht und viele tabellarische Darstellungen enthält, ist einer wissenschaftlichen Deduction über Ent-

stehung der Wuthkrankheiten bei Menschen und Thieren, Art der gegenseitigen Uebertragung vorangestellt.

Der Abschnitt „Pathologie der Wuthkrankheit" befasst sich mit der Entwicklung der Wuth nach stattgehabter Infection. Auf 50 Seiten wird die experimentelle Pathologie abgehandelt; der interessanteste Theil, anatomische, histologische und chemische Veränderungen bei wuthkranken Thieren, demonstrirt in vielen Abbildungen die typischen Veränderungen des Nervengewebes, welches namentlich auf die je nach der Infectionsstelle auftretenden unterschiedlichen pathogenen Veränderungen bestimmter Stellen des Rückenmarkes aufmerksam macht. Von nicht geringerem Interesse ist der Abschnitt klinische Pathologie der Wuthkrankheit. Das Incubationsstadium anlangend, werden die bezüglichen bemerkenswerthesten Beobachtungen erwähnt, und 13 Tage als Minimum, 20 bis 60 Tage als Regel für die Incubationsdauer aufgestellt und der Mechanismus der Wuthinfection eingehend erörtert. Ausbruch und Verlauf der Wuth bei Menschen und Thieren werden eingehend und erschöpfend geschildert, ebenso die Prophylaxe und Therapie der menschlichen Wuth. Die einschlägige Literatur ist auf zwei Druckbogen, bis zum Jahre 1894 reichend, erschöpfend citirt.

Das vorliegende Werk ist eine der gründlichsten und erschöpfendsten Arbeiten der Neuzeit über Lyssa, welche das regste Interesse jedes Fachmannes verdienterweise beansprucht und daher auf das Beste empfohlen werden kann. Kh.—

Leisering's Atlas der Anatomie des Pferdes und der übrigen Hausthiere. Für Thierärzte und Studirende der Veterinärkunde, Landwirthe, landwirthschaftliche Lehranstalten, Pferdeliebhaber und Künstler. In 54 zum Theil mehrfarbigen Tafeln mit erläuterndem Texte. Unter Mitwirkung von Prof. Dr. Baum in Dresden in erweiterter Form neu herausgegeben von Dr. W. Ellenberger, königlich sächsischer Obermedicinalrath und Professor an der thierärztlichen Hochschule in Dresden. Neun Lieferungen à 6 Mk. Lieferung 4 und 5.

Die vierte Lieferung behandelt die Athmungs-, Verdauungs- und männlichen Geschlechtsorgane. Die Tafeln haben bemerkenswerthe Verbesserungen in der Ausführung erfahren. Der Text ist ergänzt und vielfach vollständig umgearbeitet worden, um denselben mit der modernen Anschauungsart und der modernen Nomenclatur in Einklang zu bringen.

Weit wichtigere Aenderungen sind an der fünften Lieferung vorgenommen worden, sie enthält die drei ganz neuen Tafeln 25, 26 und 27 und die vorzüglich colorirte Tafel 30. Die Tafel 25 ist als Ersatz für Tafel 24 der zweiten Auflage neu hergestellt worden. Sie behandelt die Geschlechtsorgane, soweit dieselben nicht in der vorigen Lieferung bereits abgehandelt waren, das Herz, das Nervensystem, die Blutgefässe und Nerven der Brusthöhle und des Halses. Die drei alten Tafeln sind in vielen Beziehungen verbessert worden. Auf der Tafel 25 sind drei Abbildungen der früheren Auflage nach eigenen Präparaten zweckmässig verändert worden. Alle anderen Figuren sind neu aufgenommen und hergestellt worden. Fig. 1 und 2 ergänzen die auf Tafel 24 der vierten Lieferung befindlichen Abbildungen der männlichen Geschlechtsorgane. Die neu aufgenommenen Tafeln 26 und 27 bringen Abbildungen der natürlichen Lage der Eingeweide des Pferdes mit Einschluss der Gefässe und Nerven. Sie demonstriren Verhältnisse, die praktisch von ausserordentlicher Wichtigkeit sind und die in dieser Weise bis jetzt nur von dem Verfasser und dessen Mitarbeiter auf Grund jahrelanger, eingehender Untersuchungen dargestellt wurden. In keinem anderen Werke werden diese wichtigen Verhältnisse auch nur annähernd so anschaulich und naturgetreu dargestellt, wie es hier geschehen ist.

Der Text zu den Tafeln 25, 26 und 27 ist neu geschaffen, zu den drei neueren Tafeln ergänzt und verbessert worden. In dem Texte zu den Tafeln 26 und 27 wird die Lage aller Eingeweide des Pferdes kurz und klar geschildert, so dass der Praktiker in der Lage ist, auf Grund dieser Schilderung und der Abbildungen bei seinen Untersuchungen, bei Stellung der Diagnose und Prognose und vor Allem auch beim Operiren sich ein klares Bild von den betreffenden Verhältnissen zu machen, um sich danach richten zu können.

Auch diese Lieferungen zeichnen die Kürze und Knappheit der Darstellung, die Klarheit des Ausdruckes und die durchaus scharfen und künstlerisch ausgeführten Abbildungen aus, so dass dieselben zur Anschaffung bestens empfohlen werden können. Kh.—

Tabellen zum Gebrauche bei mikroskopischen Arbeiten. Von Wilhelm Behrens. Dritte neu bearbeitete Auflage. Braunschweig 1898. Verlag von Harald Bruhn. Geb., gr.-8°, 237 Seiten. Preis 6 Mark.

Unter Mitwirkung einer Reihe namhafter Forscher auf dem Gebiete der wissenschaftlichen Mikroskopie ist vorliegende, buchhändlerisch

splendid ausgestattete Neuauflage des bekannten Werkes, welches jeder sich beruflich mit mikroskopischen Arbeiten Befassende schwer entbehren dürfte, zu Stande gekommen.

Die vorliegende dritte Auflage ist vollkommen neu bearbeitet und enthält in sehr zweckmässig tabellarisch eingetheiltem Text das für mikroskopische Arbeiten zu wissen Nothwendige. 39 Tabellen geben genauen Aufschluss über Medicinalgewichte in Deutschland, Frankreich, England, Amerika, Flüssigkeitsmasse und Masseinheiten, Formeln zum Umrechnen der Thermometergrade, Schmelz- und Siedepunkte, specifisches Gewicht einiger Stoffe, Kältemischungen, Tabelle zur Verdünnung des Alkohols mit Wasser, Atomgewichte der chemischen Elemente, Löslichkeitsverhältnisse einiger Stoffe in Wasser, Alkohol und Aether, Löslichkeitsverhältnisse der Harze, Balsame und ätherischen Oele, Verhalten der gebräuchlichsten (66) organischen Farbstoffe unter Angabe von Verbindung, Lösung in Wasser und Alkohol, Farbe der Lösung und deren Verhalten bei Zusatz von Salzsäure, Natronlauge, Ammoniak, mit Bemerkungen über sonstige Eigenschaften. 11 Tabellen enthalten unterschiedliche optische Vergleichungen etc. Sehr ausführliche tabellarische Zusammenstellungen geben sofortigen Aufschluss über Fixirungs- und Härtungsmittel (Zusammensetzung, Dauer der Einwirkung, sonstige wissenswerthe Bemerkungen), Conservirungs-, Beobachtungs- und Einschlussmittel, Aufhellungsmittel, Einbettung und Einschluss, Verschlusslacke, Einbettungsmittel, Aufklebemittel, Macerationsmittel, Corrosionsmittel, Injectionsmassen, Imprägnationsmittel, Färbung mit Carmin, Hämatoxilin, Orceïn, Theerfarbstoffe, Doppelfärbung.

Die wichtigsten Bacterienfärbungen, Culturflüssigkeiten und Nährsubstrate, mikrochemische Reagentien und botanische mikrochemische Reactionen, mikrochemische Reactionen für mineralogische Untersuchungen, eine Tabelle der optischen Eigenschaften wichtiger Mineralien, Vorschriften für Mikrophotographie, und eine Reactionstabelle bilden den Schluss dieses ungemein exact, mit grossem Fleiss und Sachkenntniss bearbeiteten Werkes, welches im wahren Sinne des Wortes ein Vademecum für jeden Mikroskopiker ist. Kh.—

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur: A. Koch. — Verlag von Moritz Perles.
Druck von Johann N. Vernay.

Der Eiweissstoffwechsel.

Kritisches Sammelreferat von Prof. Dr. **Paul Martin** in Zürich.

(Originalartikel.)

Einen Theil der hieher bezüglichen, für den Thierarzt so wichtigen Untersuchungen aus der neueren und neuesten Zeit habe ich im „Schweizer Archiv für Thierheilkunde" 1898 besprochen, und zwar diejenigen, welche sich auf die Bildung, die chemische Stellung und Verdauung der Eiweisskörper beziehen. Die vorliegende Arbeit ist also eine Fortsetzung des dort Mitgetheilten. Die Ordnung des Stoffes geht aus den Ueberschriften der einzelnen Abschnitte hervor.

Die Aufsaugung von Eiweiss, Albumosen und Peptonen im Darm.

Schon in früherer Zeit angestellte Versuche haben ergeben, dass die gelösten Stoffe normaler Weise nur auf dem Wege der Blutcapillaren aus dem Darmrohr in den Körper übertreten, während die Einverleibung der Fette durch die Chylusbahnen stattfindet. Bei überreichlicher Zufuhr von Eiweiss oder Zucker können die Lösungen dieser Stoffe aber auch in die Lymphwege des Darmes gelangen.

Würden für gewöhnlich Eiweisskörper von den Chylusbahnen aufgenommen, so müsste man in der aus dem Milchbrustgang abfliessenden Lymphe ein Steigen des Eiweiss-, beziehungsweise Peptongehaltes während der Verdauung nachweisen können. Die dahin abzielenden Versuche haben indes nur negativen Erfolg gehabt. Ausserdem fand Schmidt-Mühlheim [1], dass die Eiweissresorption bei Hunden, deren Ductus thoracicus unterbunden worden war, durchaus normal vor sich ging. Die Eiweissaufnahme konnte aber in diesem Falle nur durch die Blutcapillaren vermittelt worden sein.

In neuester Zeit haben Asher und Barbera [2]) die sichere Anschauung ausgesprochen, dass nach Eiweissnahrung die Lymph-

---

[1]) Schmidt-Mühlheim, Du Bois, Arch. 1877.

[2]) Centralbl. f. Physiol. 1898, Bd. 13, S. 403.

menge und der Gehalt derselben an Eiweiss absolut und procentig zunehmen. Der Ductus thoracicus betheiligt sich also nach ihnen an der Fortführung des Eiweisses in das Blut, wenn auch in geringem Grade. Munk [1]) aber hat die Versuche von Asher und Barbera nachgerechnet und kommt zu dem Schlusse, dass für Eiweiss, ebenso wie für das Wasser und den Zucker der Nahrung beim Menschen, ebenso wie bei den daraufhin gegeprüften Thieren die Blutbahnen fast die ausschliesslichen Abzugswege aus der Darmhöhle in die Körpersäfte bilden. Nur wenn so übermässig grosse Mengen in den Darm eingeführt werden, dass die Blutgefässe sie gleichsam nicht allein bewältigen können, entgeht ein kleiner Bruchtheil der Aufsaugung durch die Blutbahnen und wird von den Chyluswegen der Darmschleimhaut aufgesogen.

Die Frage, ob alles zu resorbirende Eiweiss erst peptonisirt werden muss, ehe es durch die Darmwand tritt, können wir getrost mit „nein“ beantworten. Nach den Versuchen von Schmidt-Mühlheim [2]) scheint zwar der grösste Theil des Eiweisses erst nach vorhergegangener Peptonisirung resorbirt zu werden; sicher ist aber auch, dass Eiweiss in nativem Zustande aufgesaugt werden kann. Allerdings eignen sich die verschiedenen nativen Eiweisskörper durchaus nicht in gleichem Masse zur Resorption in unveränderter Form. Das reine Albumin von Eiern zum Beispiel wird viel weniger rasch und ausgiebig resorbirt, als gelöstes oder angesäuertes Muskeleiweiss. Will man Eierbuminat als solches besser resorbirbar machen, so kann man dies durch Zusatz von Kochsalz erreichen. [3])

Ewald sagt zwar, dass Klystiere von einfach emulgirten Eiern prompt resorbirt werden. [4]) Huber indes kam zu etwas weniger günstigen Ergebnissen. Bei seinen sehr sorgfältig durch-

---

[1]) Centralbl. f. Physiol. Bd. 13, S. 588.

[2]) Schmidt-Mühlheim, Du Bois, Arch. 1879.

[3]) Vergleiche ausser den früheren Arbeiten von Voit und Bauer, Zeitschr. f. Biol. 1869, sowie von Eichhorst, Pflüger's Archiv 1871, die von Ewald, Ueber die Ernährung mit Pepton- und Eierklystieren, Zeitschr. f. klin. Med. 1887, und Huber, Ueber den Nährwerth der Eierklystiere, Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1891.

[4]) Ewald wies nach, dass das native Eiweiss (wie peptonisirtes Eiweiss) den Stickstoffumsatz vermehrte und auch Stickstoffansatz, d. h. Eiweissansatz herbeiführte, ein Beweis für die Assimilation desselben. Ewald stellt die Eierklysmata, präparirte oder nichtpräparirte, in Bezug auf Resorptions- und Assimilationsfähigkeit an die Seite der Peptone.

geführten Versuchen in viertägigen Reihen, mit Bestimmung des Stickstoffes der Nahrung, des Kothes und Harnes, fand er, dass bei einem 13jährigen Knaben einfach emulgirte Eier zu 14·5 bis 24·5%, mit 1 g Kochsalz auf das Ei gemischte zu 24·7 bis 58·25%, peptonisirte Eier zu 69·3% verwerthet wurden, wenn sie als Dauerklysma gesetzt worden waren. Bei zwei Männern von 70 und 51 Jahren erzielte Huber bessere Ergebnisse, emulgirte Eier wurden hier zu 36·0, beziehungsweise 29·8% resorbirt, mit Kochsalz gemengte zu 70, beziehungsweise 69·5%, peptonisirte zu 76·0, beziehungsweise 74·8%. Daraus geht klar hervor, wie sehr Kochsalzzugabe die Resorbirbarkeit des Eieralbumins steigert. Der Werth von Nährklystieren in allen Fällen, wo es sich um die Unmöglichkeit der Ernährung per os handelt, liegt auf der Hand; sie werden daher in der humanen Medicin oft angewendet und verdienen auch mehr Aufmerksamkeit von Seiten der Thierärzte.

Doch nicht allein bei Einspritzungen von Eiweisslösungen in den Mastdarm, [1]) sondern auch bei der Einverleibung von solchen in gut gereinigte und dann abgebundene Dünndarmschlingen fand kräftige Aufsaugung von nativem Eiweiss statt. Der Einwand, es könne nach hinten in den Darm gelangter, beziehungsweise nicht beseitigter Bauchspeichel das Eiweiss erst peptonisirt haben, wurde von Czerny und Latschenberger [2]) widerlegt durch Untersuchungen bei einem Menschen mit widernatürlichem After. Eichhorst's [3]) sorgfältige Untersuchungen lassen keinen Zweifel darüber, dass der Dickdarmsaft keine peptonisirende Wirkung hat. Die Versuche von Eichhorst erstreckten sich auf eine Reihe von Eiweisskörpern und ergaben Folgendes:

Die Eiweissstoffe der Milch wurden im Dickdarm resorbirt, ebenso mit Kochsalz gemischtes Hühnereiweiss, ferner Peptone, Fleischsaft, gelöstes Myosin, gelöstes Alkalialbuminat; ferner Leimlösung, Liebig's Fleischextract. Die von Eichhorst gemachte Angabe, dass einfaches Hühnereiweiss nicht resorbirbar sei, ist durch die oben erwähnten gegentheiligen Befunde von Ewald und Huber als widerlegt zu betrachten.

Es wäre nun auffallend, wenn sich per os eingeführtes Eieralbumin grundsätzlich ganz anders bei der Verdauung und

[1]) Voit und Bauer, Zeitschr. f. Biol. 1869.

[2]) Virchow, Arch., sowie Mac Fadyean, Nencki und Sieber, Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. 1891.

[3]) Pflüg., Arch. 1871.

Resorption verhalten würde, als in den Mastdarm eingebrachtes, und doch kommt Neumeister[1]) zu der Ansicht, dass in ersterem Falle die Aufsaugung des Eieralbumins nicht in nativem Zustande, sondern erst nach seiner Umformung in Syntonin stattfinde. Neumeister wird durch die Beobachtung zu diesem Schlusse gedrängt, dass natives Hühnereiweiss (ebenso Caseïn) bei künstlicher Einführung in die Blutbahn nicht assimilirt, sondern durch die Nieren wieder ausgeschieden wird. Bei mässiger Aufnahme von rohem Eiereiweiss per os aber bleibt Albuminurie aus, d. h. das Eiweiss wird nicht nur resorbirt, sondern auch assimilirt. Da das Letztere auch der Fall ist, wenn man denaturirtes Eieralbumin (in Form von Syntonin oder Alkalialbuminat) ins Blut spritzt, so meint Neumeister, dass alles per os zugeführte native Eieralbumin erst nach seiner Umformung in das assimilirbare Syntonin resorbirt werde. Neumeister glaubt sogar, dass die Epithelien der Magenschleimhaut unter normalen Verhältnissen die Fähigkeit besitzen, das genuine (native) Eiweiss (soll heissen Eiereiweiss) auszuschliessen. Ganz anders verhält es sich bei Ueberladung des Magens und Darmes mit rohen Hühnereiern. Hier tritt, wie vielfach schon beobachtet wurde, Albuminurie auf. Neumeister erklärte dies durch die Annahme, dass die ausschliessende Function der Darmepithelien gegenüber dem genuinen Hühnereiweiss in diesem Falle Noth leide und so das native Eieralbumin durch die Darmwand ins Blut gelangen könne. Aus Letzterem wird es dann in gleicher Weise, wie bei künstlicher Einführung in die Blutbahn schnell wieder durch die Nieren entfernt. Neumeister legt sich im Weiteren die Frage vor, ob in diesem Fall die Aufsaugung des Eieralbumins überhaupt auf dem normalen Wege vor sich gehe, oder ob nicht vielmehr wie bei Zufuhr grosser Mengen von Traubenzucker auch die Lymphwege des Darmes zur Resorption mit benützt werden und so das Eieralbumin der zu seiner Assimilirung nothwendigen Umformung entgeht. Der letzte Zusatz deutet auf die Bemerkung Neumeister's hin, dass die Denaturirung durch den Magensaft nicht das einzige Mittel ist, durch welches natives Eieralbumin resorbirbar gemacht werden kann.[2]) Dies beweisen

[1]) Lehrb. d. physiol. Chemie.

[2]) Neumeister fragt sich, ob das Eiweiss bei Einspritzungen in Darmschlingen als solches resorbirt werde oder nicht umgewandelt in die Säfte übertritt.

ja die Eierklystiere, bei welchen Eiereiweiss nicht nur resorbirt, sondern auch assimilirt wird.

Meiner Ansicht nach handelt es sich nun sowohl bei der Anwendung von Eierklystieren, als auch bei der Zufuhr roher Hühnereier durch den Mund, weniger um besondere Mittel, das native Eieralbumin aufsaugungsfähig zu machen, denn andere native Eiweissstoffe sind ja auch ohne Weiteres resorbirbar und die Eierklystiere, wie auch die Versuche über Aufsaugung in isolirten Darmschlingen, beweisen ja gerade, dass das Hühnereiweiss ebenfalls resorbirbar ist. Der Schwerpunkt der Frage liegt meines Erachtens vielmehr in dem scheinbaren Widerspruch, dass bei mässiger Zufuhr von rohen Hühnereiern, wie auch bei Eiweissklystieren keine Albuminurie auftritt, das Eiweiss also assimilirt wird, während bei Ueberladung des Darmes mit rohen Hühnereiern, wie bei Einspritzung in die Blutbahn keine Assimilation stattfindet, sondern rasche Ausscheidung des Eieralbumins durch die Nieren beobachtet wird.

Ich lege mir diese Thatsachen folgender Weise zurecht: Bei Zufuhr mässiger Mengen von Eiereiweiss wird dasselbe entweder denaturirt oder peptonisirt oder, wenn ein Rest noch in nativem Zustande vorhanden, von den Darmepithelien und vielleicht auch von den Magenepithelien bei der Resorption in assimilirbaren Zustand übergeführt und dann an die Blutcapillaren abgegeben. Ueberladet man aber den Darm mit rohen Eiern, so reichen in erster Linie die Salzsäure des Magensaftes, wie auch die Fermente des Magensaftes und Bauchspeichels nicht mehr zur Denaturirung und Peptonisirung des nativen Eieralbumins aus. Da das Letztere aber nur sehr langsam resorbirt wird, kann es an sich schon als unverdaute Masse die assimilatorische Thätigkeit der Darmepithelien stören. Noch gefährlicher aber können die bacteriellen Zersetzungsproducte des Albumins auf diese Eiweissumformung einwirken, und schliesslich werden grosse Mengen von nativem unassimilirbaren Eiweiss in die Säftemasse übertreten. Ob nun die Chylusbahnen hierbei mit zur Aufsaugung benützt werden oder nicht, bleibt sich für die Assimilirbarkeit gleich.

Die Annahme einer umwandelnden Thätigkeit der Darmepithelien ist nichts Neues, wir werden vielmehr später sehen, dass die Albumosen und Peptone nach der Ansicht Heidenhain's ebenfalls von ihnen einer Umformung in eigentliches

Eiweiss unterworfen werden. Warum sollte natives Eiweiss nicht auch verändert werden können?

Jedenfalls ist aber die Frage, ob Eiweiss in nativem Zustande resorbirt werden kann oder erst peptonisirt werden muss, bei den verschiedenen Thierarten noch eingehender zu prüfen. Bei Wiederkäuern von H. Kühn und Anderen [1]) angestellte Versuche über die Verdauung stickstoffhaltiger Futterbestandtheile mit Magen- und Pankreasextracten haben zu dem Ergebniss geführt, dass die Wiederkäuer den pepsinunlöslichen Stickstoff des Futters durch den Darm ausscheiden. [2]) Kühn steht damit im Widerspruch zu der Aussage Pfeiffer's, dass die Thiere mehr von den stickstoffhaltigen Futterbestandtheilen verdauen, als man durch Pepsinlösung allein bei der künstlichen Verdauung zu lösen vermöge. Mit Hilfe der von Kühn angewandten Pepsinverdauungsmethode wäre man also im Stande festzustellen, wieviel an sich [3]) verdauungsfähige Bestandtheile die gewöhnlichen Futtermittel enthalten.

Wir kommen nun zur Assimilation des Eiweisses im Körper selbst nach seiner Abgabe von Seiten des Darmes an das Blut.

Vor Allem steht fest, dass die meisten nativen Eiweisskörper unmittelbar assimilirt werden können.

Spritzt man solche in die Blutbahn ein, so werden sie im Körper verbraucht. Albuminurie tritt nicht auf.

Bei Einführung nicht unmittelbar assimilirbarer Eiweissstoffe in die Blutbahn hingegen stellt sich, wie wir das soeben bei der Ueberladung des Darmes mit Eiern kennen gelernt haben, Albuminurie ein, denn rohes Eieralbumin verhält sich wie unverändertes Caseïn [4]) in der Säftemasse als fremder Stoff und wird baldigst durch die Nieren wieder zur Ausscheidung gebracht, wogegen die assimilirbaren Eiweisskörper jedenfalls ras von den Zellen der Organe (Pflüger, s. später dies. Ref.) in

[1]) Landwirthsch. Versuchsstation, Bd. 44, S. 77.

[2]) Die pepsinunlöslichen stickstoffhaltigen Futterbestandtheile würden also nicht aufgesaugt.

[3]) Für den Wiederkäuer. (Ref.)

[4]) Neumeister, Lehrb. d. physiol. Chemie; sowie Zeitschr. f. Biol. Neumeister legt der Caseïngerinnung im Magen und Darm auch nach dieser Richtung Bedeutung bei, indem er annimmt, dass dadurch der Organismus vor Aufnahme des nicht unmittelbar assimilirfähigen Caseïns geschützt werde, denn die Resorption kann erst nach der mit Denaturirung verbundenen Lösung des Caseïns stattfinden.

Beschlag genommen werden. Neumeister[1]) vermuthet, dass die Leber diese Aufspeicherung besorgt. Mit der Ablagerung soll Umformung verbunden sein, worauf die Eiweissstoffe je nach Bedarf wieder in die Blutbahn zurücktreten und zum Aufbau der Gewebe oder zum Stoffwechsel benützt werden können. Sichere Erfahrungen über diese vorübergehende Aufhäufung des Eiweisses in der Leber fehlen indessen vollkommen.

„Die Frage liesse sich entscheiden, wenn es möglich wäre, die Eiweissstoffe der Nahrung mit einer dauerhaften Marke zu versehen, welche nicht nur während der Verdauung und Resorption, sondern auch nach erfolgter Aufsaugung erhalten bliebe und somit ein Wiederauffinden der betreffenden Substanzen in den Organen gestattete." (Neumeister.)

Bemerkenswerth ist das Verhalten des Blutfarbstoffes insoferne, als bei der Verdauung desselben nur das abgespaltene Eiweiss resorbirt wird, wogegen das Hämatin, wie es scheint, unresorbirbar ist und in den Koth übergeht.[2])

Die von verschiedenen Seiten ausgesprochene Annahme, es könne nur unverändert resorbirtes Eiweiss als Ersatz für im Körper verbrauchtes Eiweiss verwerthet werden, während die Peptone rascher Zersetzung anheimfallen und nur als Kraftquelle dienen sollen, ist jedenfalls unzutreffend.[3]) Für den Organismus wäre es zwar vortheilhaft, wenn wenig reichliche Eiweissnahrung möglichst unverändert zur Resorption gelangen würde, weil die nativen Eiweissstoffe eine grössere Spannkraft repräsentiren als die Peptone (Neumeister).[4]) Aber wie wir später sehen werden, können auch die Albumosen und Peptone, allerdings in regenerirter Form, als Eiweiss im Körper zum Ansatz gelangen.

Die Versuche von Politzer,[5]) Zuntz,[6]) Im. Munk,[7])

---

[1]) Lehrb. d. physiol. Chemie.

[2]) Werthheimer und Meyer, Comptes rendus 1889; Arch. de Physiol 1889; Filehne, Virch. Arch. 1890; Stern, Virch. Arch. 1891.

[3]) Voit sagt S. 122 des Handbuches v. Herrmann: „... er habe allen Grund anzunehmen, dass das dargereichte Pepton im Körper vollständig zerstört wird und kein Ansatz von Eiweiss daraus erfolgt, dass es aber durch seine Zerstörung den Zerfall des Eiweisses in den Zellen fast ganz und gar aufheben kann."

[4]) Neumeister, Lehrb. d. physiol. Chemie.

[5]) Pflüg., Arch., Bd. 57, S. 301.

[6]) Ebenda S. 313.

[7]) Therapeut. Monatsh. 1888; Deutsche med. Wochenschr. 1889.

Deiters[1]) haben übereinstimmend ergeben, dass die Peptone den vollen Nährwerth von Eiweiss besitzen und den Körper ebenso gut erhalten, wie Eiweiss. Und wenn diese Versuche überhaupt noch einer Erweiterung bedürfen, sagt Munk,[2]) so wäre es nach der Seite, dieselben auf längere Zeit auszudehnen, um zu beweisen, dass Peptone auch auf die Dauer Eiweiss vollwerthig ersetzen können. Wie wir aber nachher sehen werden, scheiterten diesbezügliche Versuche zum Theile an dem Widerwillen der Thiere gegen fortgesetzte Peptonnahrung und an dem Auftreten von Reizungserscheinungen des Darmcanals.

Worin liegt nun der Werth der Albumosen- und Peptonbildung, wenn dabei Spannkraft verloren geht? Neumeister meint, in der Raschheit der Resorption gegenüber den nativen Eiweisskörpern. In Verfolgung dieses Gedankens kommt Neumeister[3]) zu der Ansicht, dass die Peptonbildung für die Ausnützung der Eiweissnahrung dann zur Nothwendigkeit wird, wenn Eiweissstoffe in grösseren Mengen zur Aufnahme gelangen. „Denn unter diesen Umständen könnte ein Theil der nur langsam resorbirbaren nativen Eiweissstoffe den Dünndarm passiren und in den unteren Darmpartien leicht der bacteriellen Zerstörung anheimfallen.“ (Neumeister.) (Ueber den Einfluss der Fäulniss auf die Eiweissausnutzung s. übrigens auch rückwärts.)

Genau zu bestimmen, wieviel Eiweiss in nativem Zustand, wieviel als Pepton resorbirt wird, ist uns unmöglich. Wir können immer nur den Gehalt des Darminhalts an nativem Eiweiss und Pepton für den Zeitpunkt der Untersuchung feststellen. Ob aber der schon aus dem Darmrohr verschwundene Eiweissantheil in dieser oder jener Form aufgesaugt worden ist, entzieht sich unserer Beobachtung.

Wir haben oben schon angedeutet, dass sich auch Albumosen und Peptone zur Assimilation eignen, aber nicht als solche, sondern erst nach ihrer Rückverwandlung in Eiweiss. Eine Reihe von älteren und neueren Versuchen [4]) beweist, dass

[1]) v. Noordens, Beitr. z. Lehre v. Stoffw. 1892, H. 1.

[2]) Pflüg., Arch., Bd. 58, S. 374.

[3]) Lehrb. d. physiol. Chemie. 1897.

[4]) Maly, Pflüg. Arch. 1874. Plosz, ebenda 1874. Plosz und Gyergyai ebenda 1874. Zuntz, Pflüg. Arch. 1885. Politzer ebenda 1885. Gerlach. Die Peptone und ihre wissenschaftl. und prakt. Bedeutung. 1891. Pfeiffer, Berl. klin. Wochenschr. 1885. Munk, Deutsche med. Wochenschr. 1889. Deiters, Ueber die Ernährung mit Albumose und Pepton. Inaugural-Dissert. Berlin 1892.

in der That bei Fütterung eiweissfreier Peptone oder Albumosen Ansatz von wirklichem Eiweiss im Körper stattfindet. Doch ist in Hinsicht auf die praktische Anwendung dieses Verfahrens nochmals zu betonen, dass sich eine derartige Ernährung an Stelle von Eiweisskost auf die Dauer kaum empfiehlt, da sich bei den Versuchsthieren bald Widerwille und Reizungserscheinungen des Darmcanals einstellten.[1])

Schon aus den früheren Versuchen von Ludwig und Salvioli,[2]) sowie von Hofmeister[3]) ging hervor, dass die Darmwand der Ort sein müsse, an welchem die Rückverwandlung der Albumosen und Peptone in Eiweiss vor sich geht. Das Pepton verschwindet auf dem Wege vom Darminhalt ins Blut (Bunge). Neumeister[4]) fand nicht einmal Spuren von Albumosen oder Peptonen im Blute, im Chylus oder in irgend einem Organe, auch dann nicht, wenn dieselben sehr reichlich in den Darmcanal[5]) eingeführt worden waren und in Ergänzung der oben berührten früheren Versuche wies Neumeister nach, dass geeignetes Zusammenbringen von gehörig abgewaschenen lebensfrischen Darmstücken mit Pepton oder Albumosen diese letzteren bald in bedeutenden Mengen zum Verschwinden brachte. Auch in der Darmwand selbst fanden sich diese Stoffe nicht vor und es bleibt keine andere Annahme übrig, als dass hier, wie auch bei den anderen Versuchen, in der Darmschleimhaut aus den verschwundenen Albumosen und Peptonen Eiweiss regenerirt wurde. Dass der umwandelnde Einfluss der Darmwand an deren Leben gebunden ist, hat Hofmeister unzweifel-

[1]) Cahn's Untersuchungen über die Verwendung der Peptone als Nahrungsmittel (Berl. klin. Wochenschr. 1893, Nr. 24 und 25) sind nicht gerade zu Gunsten der Peptone ausgefallen. Abgesehen davon, dass die Peptonpräparate verhältnissmässig theurer sind und schlechter als Fleisch schmecken, bieten sie in Bezug auf die Ernährung dem Fleisch gegenüber keinen Vortheil. Albumosen und Peptone als solche in den Magen eingeführt, werden (nach Cahn) nicht schneller resorbirt, als wenn sie erst aus Eiweiss dort gebildet werden. Zudem wird die Darmfäulniss durch Peptonpräparate nicht vermindert, sondern eher erhöht.

[2]) Du Bois, Arch. 1880.

[3]) Zeitschr. f. physiol. Chemie. 1880, 1881, 1882.

[4]) Zeitschr. f. Biol. 1888 und 1890. Schmidt-Mühlheim gibt als Maximum 0·028% des Serums Peptongehalt an. Hofmeister bis 0·055% des Gesammtblutes, aber nur bei verdauenden Thieren. Bei nüchternen Thieren fanden sie kein Pepton.

[5]) Oder in abgebundene Darmschlingen.

haft bewiesen, indem er Magen- und Darmstücke abtödtete und dadurch die Peptonumwandlung unterbrach, während sie in lebenden Stücken weiter lief.

Es ist nun noch der Ansicht Hofmeister's Erwähnung zu thun, nach welcher die Leukocyten der Darmwand und der Mesenteriallymphdrüsen wesentlich an der Verarbeitung der Peptone betheiligt sind. Ihr Verhalten und ihre Vermehrung sollen aufs Innigste mit der Resorption und Assimilation der stickstoffhaltigen Nahrung zusammenhängen. Hofmeister's Schüler Pohl[1]) hat gezeigt, dass die Zahl der Leukocyten während der Verdauung eiweissreicher Nahrung wächst, bei der Aufsaugung von Fetten, Kohlehydraten, Salzen und Wasser hingegen nicht. Der Leukocytenzuwachs stammt aus der Darmwand, denn die Zahl der Leukocyten war in den Darmvenen viel grösser als in den entsprechenden Darmarterien.

Es wird aber gegen die Hofmeister'sche Lehre eine Reihe von Bedenken geltend gemacht, welche ich in aller Kürze mittheilen will. Nach Neumeister[2]) spricht schon die Thatsache gegen die Ansicht Hofmeister's, dass die Lymphbahnen gar nicht die Resorptionswege der Eiweissstoffe und ihrer Verdauungsproducte bilden. Auch müsste, um das resorbirte Eiweiss, beziehungsweise Pepton in die Blutbahn überzuführen, ungefähr die zehnfache Menge der thatsächlich den Milchbrustgang durchströmenden Lymphe diesen letzteren durchlaufen. Dem obigen Einwand Neumeister's könnte man nun entgegenhalten, dass Pohl eine Zunahme der Leukocytenmenge in den Venen, also Blutgefässen des Darmes feststellte. Aber dennoch spricht

---

[1]) Arch. f. experiment. Pathol. und Pharmakol. 1888. (Pohl fand bei Hunden nach Fütterung mit Fleisch und Wasser eine Zunahme der Leukocyten im Blute im Minimum um 35%, im Maximum um 146%, im Mittel um 70%. Diese Verdauungsleukocytose tritt kaum vor einer Stunde nach der Nahrungsaufnahme auf und hält einige Stunden an. Unabhängig von der Nahrungsaufnahme besteht eine solche Schwankung im Leukocytengehalte des Blutes nicht. Wenn Pohl nachwies, dass die Vermehrung des Leukocytengehaltes im Blute von den Darmvenen herrühre, so ist doch nicht ausgeschlossen, dass die mesenterialen und peripheren Lymphdrüsen einen, wenn auch geringen Antheil daran haben. Pohl berechnete, dass während und nach der Verdauung soviel Eiweiss in Leukocytenform ins Blut gelange, dass vielleicht der Eiweissbedarf des Thieres dadurch gedeckt werde. Es wird nach seiner Ansicht das Nahrungsmitteleiweiss zu Lymphzellen organisirt und die Ausscheidung des Peptons, die sonst eintreten würde, vermieden.)

[2]) Lehrbuch d. physiol. Chemie.

meines Erachtens die Vermehrung der Leukocyten bei Eiweissnahrung noch lange nicht einwandfrei für deren peptonumwandelnde Thätigkeit. Es wäre ja auch möglich, dass die in der Darmwand vorhandenen Leukocyten durch den chemischen Reiz der Eiweissnahrung nur zu vermehrtem Wandern veranlasst würden und so auch die von Hofmeister[1]) beobachtete strotzende Füllung des adenoiden Gewebes der Mesenteriallymphdrüsen bedingen. Ein weiterer Grund, welcher Hofmeister zu seiner Anschauung der Peptonumwandlung durch Leukocyten geführt hatte, war die Vermehrung der Kerntheilungsfiguren im adenoiden Gewebe verdauender Thiere gegenüber dem von nüchternen. Aber auch hier wird ihm widersprochen, und zwar von Heidenhain,[2]) nach welchem die Zahl der Kerntheilungsfiguren, die man an den Lymphzellen des adenoiden Gewebes wahrnimmt, eine zu geringe ist, um die Annahme zu rechtfertigen, es werde alles Pepton, welches in der Darmwand verschwindet, in den Lymphzellen des adenoiden Gewebes in Eiweiss rückverwandelt und unter Wachsthum und Theilung der Lymphzellen assimilirt. Es ist endlich nach Neumeister[3]) wenig begreiflich, „dass die Leukocyten nur in der Darmwand diese peptonumwandelnde Fähigkeit besitzen sollen, während den Lymphzellen in anderen Organen, z. B. im Blut und in der Milz, diese Eigenschaft nachweislich völlig abgeht." Shore[4]) liess bei einem Hund innerhalb 30 Minuten 0·049 g Pepton in Lymphserum gelöst in ein Lymphgefäss des Hinterfusses einströmen. Nach 20 Minuten konnte er das Pepton in der Lymphe des Ductus thoracicus nachweisen. Es wurden also von den zahlreichen Lymphzellen, mit welchen das Pepton auf dem Wege dorthin in Berührung kam, nicht einmal 0·05 g Pepton umgewandelt.

Fassen wir dies Alles zusammen und erinnern wir uns daran, dass abgewaschene, lebensfrische Darmstücke allein in kurzer Zeit verhältnissmässig grosse Mengen von Pepton und Albumosen zum Verschwinden bringen können, so verliert die Hofmeister'sche Lehre sehr viel an Boden. Heidenhain[5])ist denn auch der Ansicht, dass die Umwandlung der Peptone in Eiweiss

[1]) Zeitschr. f. physiol. Chemie. 1881.
[2]) Pflüger's Archiv 1888.
[3]) Lehrbuch d. physiol. Chemie.
[4]) Journ. of Physiology 1890.
[5]) Zeitschr. f. physiol. Chemie. 1881.

vielleicht zum grossen Theil schon in den Darmepithelien erfolge und dass von hier aus die Abgabe an das Blutplasma der subepithelialen Darmcapillaren stattfinde. Sache weiterer Untersuchungen wird es sein, den positiven Beweis hiefür zu erbringen, ebenso, ob die Umwandlung der Albumosen und Peptone durch Leukocyten gar nicht oder nur in gewissem Grade stattfindet. Bemerken will ich hier noch, dass eine andere ältere Theorie, nach welcher die Leber bei der Rückverwandlung der Peptone wesentlich mitbetheiligt sein soll, als abgethan gelten kann, denn 1. kann man eine Zunahme der Peptonmenge des Pfortaderblutes auch bei reichlichem Peptongehalt im Darmrohre nicht nachweisen;[1]) 2. fand bei Durchströmungsversuchen mit peptonhaltigem Blut keine Aufnahme des Peptons seitens der Leber statt;[2]) 3. konnte man auch bei lebenden Thieren keine Aufnahme und Umwandlung von Pepton in der Leber feststellen. wenn man eine Pepton- oder Albumosenlösung sehr langsam in die Pfortader gelangen liess.[3]) Die Beweiskraft dieser von Neumeister gemachten Beobachtungen wird erhöht durch die bestätigenden Ergebnisse von Shore,[4]) so dass man wohl kaum mehr auf die Theorie der Peptonumwandlung in der Leber zurückkommen wird.[5])

Der Zerfall der Eiweisskörper beim Stoffwechsel.

Wie allgemein bekannt, stand bis vor Kurzem und steht grossentheils heute noch die Lehre vom Eiweissstoffwechsel unter dem Einfluss der Voit'schen Anschauungen vom Organeiweiss und circulirenden Eiweiss. Voit ging bei der Schaffung dieser Begriffe von der richtigen Vorstellung aus, dass im lebenden Körper zwei Arten von Eiweiss unterschieden werden müssen. Die eine derselben ist in der Zelle abgelagert und organisirt, sie bildet die wesentlichen Bausteine der Organe: Organ-

---

[1]) Neumeister: Sitzungsber. d. physik.-med. Gesellsch. z. Würzburg 1889.

[2]) Neumeister: Zeitschr. f. Biol. 1885.

[3]) Neumeister: Sitzungsber. d. physik. med. Gesellsch. z. Würzburg 1889.

[4]) Journ. of Physiol. 1890. Verhandl. d. internat. med. Congresses 1895.

[5]) Magnanimi: Le modificazioni del ricambio azotato dopo l'innesto della vena porta nella vena cava inferiore. Policlinica 1896. Vol. III, Nr. 5, schliesst allerdings aus seinen Versuchen (Vereinigung der Pfortader mit der Hohlvene), dass die Leber eine besondere Einwirkung auf das Albuminmolecül habe, durch welche die Assimilation erleichtert werde, indem nach der Operation viel grössere Mengen von Fleisch nothwendig waren, um das Thier bei gleichem Gewicht zu erhalten.[?]

eiweiss; die andere ist in den Körpersäften gelöst und durchtränkt, beziehungsweise durchsickert die Organe: circulirendes Eiweiss). Es hat indessen mancherorts Verwirrung über die Begriffe Organeiweiss und circulirendes Eiweiss platzgegriffen und das rührt daher, dass Voit selbst seine Lehre mehrfachen Umformungen unterworfen hat. Ich will daher, um auch dem in diesen Dingen weniger Bewanderten einen Einblick in die Voitsche Lehre zu verschaffen, das Wesentliche derselben, soweit es sich hieher bezieht, nach Voit's Fassung in dem Handbuch der Physiologie von Hermann, zusammenhängend wiedergeben.

Aus den daran sich anknüpfenden weiteren Mittheilungen über die Untersuchungen Anderer wird hervorgehen, inwiefern Voit's Anschauungen heute noch allgemein giltig sind, und wo sie anfechtbar oder unrichtig erscheinen. Bei letzteren Punkten verweise ich hier durch Anmerkung auf die weiter rückwärts folgenden anderseitigen Forschungsergebnisse.

Voit unterscheidet das Organeiweiss, welches in den Zellen abgelagert und dort in der Organisation fester gebunden ist, von dem circulirenden Eiweiss, worunter das aus den Blutgefässen ausgetretene, die Organe mit der Ernährungsflüssigkeit in gelöstem Zustand durchströmende Eiweiss zu begreifen ist, nicht aber das Plasmaeiweiss des Blutes. Der Gehalt des zwischen den Zellen hinfliessenden intermediären Saftstromes an circulirendem Eiweiss, beziehungsweise seine Intensität regeln den Zerfall des Eiweisses im Körper,[1]) denn beidemal kommen mehr oder weniger Theilchen des circulirenden Eiweisses in der Zeiteinheit mit den Zellen in Berührung. Das circulirende Eiweiss zerfällt viel leichter, als das organisirte, trotzdem seine Menge im Verhältniss zum Organeiweiss sehr gering ist. Der Eiweissgehalt des intermediären Saftstromes wird grösser bei reichlicher Eiweissnahrung, die Intensität des Stromes wächst durch Wassertrinken und sie ist auch grösser bei kleineren Thieren, daher man in allen diesen Fällen vermehrten Eiweisszerfall beobachtet.

Im Hungerzustande wird gewöhnlich durch den schwächeren Säftestrom wenig circulirendes Eiweiss den Zellen zugeführt und daher wenig zersetzt. Wenn aber vor Beginn des Hungerns einige Tage reichlich Eiweiss verzehrt wurde, so wird in den ersten Hungertagen noch soviel Eiweiss umgesetzt, wie nach reichlicher Eiweissaufnahme; es ist in diesem Falle also ein Vorrath von circulirendem Eiweiss vorhanden. Wenn dieser verbraucht ist, wird circulirendes Eiweiss weiterhin von den Zellen geliefert, d. h. es wird aus dem Organeiweiss wieder ergänzt, indem dieses abschmilzt, und zwar nicht ganz 1% täglich. Daneben wird von dem in den Säften befindlichen, fein vertheilten Fett zerstört, wofür aus den grossen Fettpolstern neues Fett in den Säfte-

[1]) Die späteren Auseinandersetzungen von Pflüger u. A. s. rückwärts.

strom einrückt. Nach Verarmung des Körpers an Fett ist er wieder verhältnissmässig reich an Eiweiss, es wird daher wieder mehr Eiweiss verbraucht.

Wenn einem vorher hungernden Thiere Eiweiss verabreicht wird und es treten vom Darme her etwa 12% der im Körper befindlichen Menge von Eiweiss als Neuzufuhr in die Säftemasse über, so wird der Eiweissumsatz etwa 15 Mal so gross als im Hunger. Der Körper verliert also noch von seinem Eiweiss, da von den Zellen noch mehr circulirendes Eiweiss zerstört wird, als vom Darm aus zugeführt.[1]) Bei weiterer Steigerung der Eiweisszufuhr kommt ein Punkt, wo eine der resorbirten Menge von Eiweiss gleiche Eiweissmasse zerlegt wird und der Körper also kein Eiweiss einbüsst; es ist nun Stickstoffgleichgewicht vorhanden. Organeiweiss wird also nicht mehr abgegeben, denn es wird durch den Zerfall des circulirenden Eiweisses völlig geschützt. Gibt man darüber hinaus noch weiter Eiweiss zu, so wird in den ersten Tagen etwas vom Ueberfluss als circulirendes Eiweiss und unter Umständen als Organeiweiss abgelagert, aber bald wird wieder soviel zersetzt als gereicht wird, da die Säfte und Organe an Masse gewonnen haben. Dies geht so lange fort, bis die Grenze erreicht ist, bei welcher die Zellen kein weiteres Eiweiss mehr zu verarbeiten vermögen.

Kein Stoff, ausser Leim und Pepton, wird im Körper leichter in die nächsten Producte gespalten, als das Eiweiss. Es zerfällt namentlich leichter als Fett, denn man vermag durch ausschliessliche Darreichung von Eiweiss die Fettabgabe vom Körper zu verhüten, und bei Zusatz von Fett zum Eiweiss der Nahrung dieses Fett völlig zum Ansatz zu bringen;[2]) das Fett wird daher erst angegriffen, wenn von dem Eiweiss nichts mehr zur Zerstörung vorhanden ist.[3])

Die Eiweisszersetzung hat aber ihre Grenzen. Bei einem grossen Ueberschuss von Eiweiss in einem fettarmen Körper kann es schliesslich dahinkommen, dass nach der Spaltung des Eiweisses in gewisse erste Producte schon die Bedingungen der Zersetzung in den Zellen erschöpft sind. Es bleibt dann ein Theil dieser Producte (kohlenstoffreiche Stoffe oder Fett) unverändert liegen.[4])

Unter dem Einfluss des aus der Nahrung aufgenommenen oder im Körper abgelagerten Fettes wird aus circulirendem Eiweiss leicht Organeiweiss gebildet,[5]) der Vorrath des circulirenden Eiweisses ist geringer, der Eiweissumsatz nimmt daher ab. Das Fett wirkt also nicht, wie man früher glaubte, indem es als verbrennlichere Substanz den Sauerstoff in Beschlag nimmt und so das Eiweiss schützt. Das Fett erspart Eiweiss auch dann, wenn es gar nicht angegriffen,

---

[1]) S. später in diesem Referat.

[2]) Mit reinem Eiweiss (ohne Fettzusatz) vermag man einen Körper nicht reich an Eiweiss und Fett zu machen. Voit, Hermann's Handbuch, Bd. 6, Seite 318.

[3]) Voit, Hermann's Handbuch. Bd. 6, S. 314.

[4]) Es liegt hierin ein Widerspruch zu Anmerkung [2]).

[5]) Die Fähigkeit der Zellen, Eiweiss zu zerlegen, soll durch die Anwesenheit von Fett geschwächt werden.

sondern ganz abgelagert wird. Kommt nun in einem fetten Körper durch reichliche Eiweissaufnahme viel Organeiweiss zur Ablagerung, so muss wegen der Abnahme der Eiweisszersetzung noch Fett vom Körper zerstört werden. Es verschwindet dadurch allmälig das Fett im Körper und es gelangt nun auch wieder weniger Organeiweiss zum Ansatz.

Der Vorrath von circulirendem Eiweiss nimmt infolge dessen wieder zu, so dass zuletzt noch von dem vorher abgelagerten Organeiweiss eingerissen wird, und die grösste Eiweisszufuhr nicht mehr ausreicht, den Körper auf seinem Eiweissbestande zu erhalten. (Bantingcur.)[1])

Können nach Darreichung geringerer Eiweissmengen die Zellen noch weiter Stoffe zerlegen, dann wird noch das aufgenommene oder in den Fettzellen befindliche Fett in den Zerfall gezogen.

Die Aufnahme von Fett hat unter sonst gleichen Verhältnissen nur geringen Einfluss auf die Fettzerstörung, denn die Zellen können nach Ablauf der Eiweissspaltung nur noch eine bestimmte Menge von Fett zerlegen. Hingegen hat, wie aus dem oben Gesagten hervorgeht, das Fett der Nahrung einen bedeutenden Einfluss auf den Ansatz von Eiweiss und Fett.[2])

Die Kohlehydrate verhalten sich in Beziehung des Einflusses auf den Eiweisszerfall wie das Fett, sie vermindern denselben aber in etwas höherem Grade als das letztere. Zucker wird leichter angegriffen als Fett.[3]) Bei gleichem Kraftaufwand zertrümmern die Zellen etwa 1·75 Mal soviel Kohlehydrate als Fett, so dass für die Verhütung des Fettverlustes vom Körper etwa 1·75 g Kohlehydrate die gleichen Dienste thun, wie 1·00 g Fett. Ob soviel Kohlehydrate aufgenommen werden können, dass aus einem Theil derselben Fett abgelagert wird, ist noch nicht entschieden.[4])

Leim und Peptone verringern die Umsetzung des Eiweisses, und zwar in viel höherem Grade als die Kohlehydrate und Fette, sie sind offenbar leichter zersetzlich als circulirendes Eiweiss. Leim scheint unter Umständen für das circulirende Eiweiss ganz verbrennen zu können und nur dasjenige Eiweiss ersetzt werden zu müssen, welches durch Abstossung von Organisirtem in Verlust geht. Das nebenbei gegebene Eiweiss gelangt grösstentheils als Organeiweiss zum Ansatz.[5])

Ausser der eben besprochenen Wirkung der Art und Menge der den Zellen zugeführten Verbrauchsstoffe bestimmt die Masse und Leistungsfähigkeit der Zellen den Stoffumsatz. Je grössere Massen von Zellen, um so mehr Stoffzerfall unter sonst gleichen Umständen. Die Leistungsfähigkeit der Zellen wird verändert z. B. durch Erwärmung, Abkühlung, sensible Reize. Die Wirkung des Arbeitsreizes beruht darauf, dass unter Einwirkung der Nerven durch Aenderung in der Lagerung der kleinsten Theilchen die Bedingungen für den Zerfall günstiger werden.

---

[1]) Neuere Untersuchungen haben zu einer anderen Art der Erklärung der Entfettung des Körpers geführt.

[2]) S. später.

[3]) Der Zucker kommt also in Bezug auf Zersetzlichkeit gleich nach dem Eiweiss. Ist kein Zucker vorhanden, so wird das Fett angegriffen.

[4]) S. später.

[5]) S. später.

Wodurch erhält aber das Organisirte die Fähigkeit, höhere chemische Verbindungen in einfachere zu spalten?

Voit nimmt mit Nägeli an, dass die Zersetzung durch die Kraft der thierischen Zelle an den die Zelle umspülenden und in sie eindringenden Stoffen vollführt wird. Die Kraft der Zelle rührt her von der Grösse der Molecularbewegung in ihr, d. h. die Bewegungszustände der Molecüle, Atomgruppen und Atome der chemisch unverändert bleibenden Verbindungen des lebenden Protoplasma werden auf die zu zersetzenden Stoffe übertragen. Die Molecüle der letzteren werden dadurch in ihrem Gleichgewicht gestört und zum Zerfall gebracht. Zuerst werden die leichter zerlegbaren Stoffe getrennt, dann die schwerer zerlegbaren, bis die verfügbare Kraft erschöpft ist.

Pflüger[1]) hat nun eingehende, zum Theile sehr scharfe Kritik an der Lehre Voit's geübt, mit dem Endzweck, den Einfluss der Voit'schen Kunstausdrücke circulirendes und Organeiweiss auf die Anschauungen und Untersuchungen über den Eiweissstoffwechsel zu beseitigen. Und wenn auch die praktischen Ergebnisse der für alle Zeiten grundlegenden Versuche von Voit zum Theil wenig durch die gegentheiligen Anschauungen Pflüger's berührt werden,[2]) so können wir Pflüger's Kritik und die dafür zum Beweis angeführten Untersuchungen doch als einen Wendepunkt in der theoretischen Auffassung des Eiweissstoffwechsels betrachten, wenn man auch nicht in allen Dingen Pflüger durchaus beipflichtet. Pflüger weist in erster Linie nach, dass Voit und seine Schule bis zum Jahre 1872 sämmtliches gelöstes Eiweiss der Körpersäfte, also auch das Plasmaeiweiss des Blutes für Vorraths-, beziehungsweise circulirendes Eiweiss erklärten. Vom Jahre 1874 bis heute aber wurde der Begriff des circulirenden Eiweisses eingeschränkt, indem Voit das Plasmaeiweiss des Blutes zum Organeiweiss stempelt. Sobald aber das Blutplasma die Blutgefässe verlässt, soll nach Voit sein Plasmaeiweiss zu circulirendem Eiweiss werden. Stofflich oder chemisch ist es auch jetzt nicht vom Plasmaeiweiss des Blutes verschieden.[3])

(Fortsetzung folgt.)

---

[1]) Pflüger's Archiv, Bd. 54, 1893. S. 333.

[2]) Voit legte bei den meisten seiner Versuche das wesentliche Gewicht auf die Feststellung der Generalbilanzen des Stoffwechsels, welche ergeben, wieviel Stoffe eingenommen und wieviel Stoffe, beziehungsweise Zersetzungsproducte ausgegeben werden. Seine diesbezüglichen Befunde sind auch meist richtig.

[3]) Voit, Hermann's Handbuch, Bd. 6, S. 303. sagt: Je nach der Oertlichkeit gibt man dem nämlichen Eiweisstheilchen verschiedene Namen, z. B. Eiweiss des Blutplasmas oder der Lymphe oder auch circulirendes Eiweiss, wenn es im intermediären Säftestrom gelöst sich befindet.

REVUE.

Chirurgie und Geburtshilfe.

Dr. Giambattista Plotti: Injectionen von Kochsalzlösung gegen Schulterlähme.

(La clinica veterinaria. October 1898.)

Ein vierjähriges Pferd war beiderseits schulterlahm, links stärker als rechts. Der Autor injicirte am ersten Tage in die rechte Schulter viermal und in die linke fünfmal 9 cm^3 gesättigte Kochsalzlösung unter antiseptischen Cautelen. Am dritten Tage darnach bemerkte man an den Injectionsstellen haselnussgrosse Tumoren und ein Oedem an den Schultern. Das Pferd konnte kaum auf den Vorderfüssen stehen, gehen konnte es gar nicht. Am 14. Tage war das Oedem viel kleiner, die Injectionswunden eiterten stark, das Pferd ging weder im Schritte, noch im Trabe krumm und zeigte nur beim Abziehen der linken Schulter Schmerz. Nach einem Monate fand man die Injectionsstellen nicht mehr, die Schultern waren normal, nirgends druckempfindlich und das Pferd ging selbst in andauerndem Trabe nicht mehr krumm.

Ml.—

Dr. Andrea Fonda: Prolapsus vaginae et recti bei einer Kuh ante partum.

(La clinica veterinaria. Februar 1897.)

Eine vierjährige Kuh zeigte sich am 270. Tage der Trächtigkeit sehr unruhig, dann, nachdem ein „Geburtshelfer“ lange an ihr umgearbeitet hatte, wurde sie ausserordentlich matt, so dass sie sich kaum auf den Füssen erhalten konnte. Aus der Scheide ragte eine kugelförmige Geschwulst, mehr als mannskopfgross, dunkelroth, fleckig, mit dickem Schleime bedeckt, in der Mitte eingedrückt, unten von einer Rinne durchzogen, die in die Harnröhre führte. Eine andere tiefrothe, wurstförmige Geschwulst mit einer Oeffnung in der Mitte hing aus dem After heraus. Es war leicht festzustellen, dass es sich um einen Prolapsus recti et vaginae handelte. Die Kuh bekam nun ein aromatisches Infusum mit starkem Weine und eine Dosis Chloralhydrat, wurde dann mit dem Hintertheile höher gelegt, die prolabirten Theile schob man ohne Mühe zurück und legte eine Vorfallgurte an. Doch fiel die Vagina abermals vor und die Kuh wurde wieder unruhig,

trotz einer neuen Dosis Chloralhydrat. Der Prolapsus wurde wieder eingerichtet und an der Vulva mittelst zweier Leinenbändchen eine X-förmige Naht angebracht. Der Mastdarm wurde ebenfalls wieder zurückgeschoben und dann die Gurte angelegt. Am nächsten Tage war das Thier viel besser, frass und stand gut auf den Füssen. Abends wurde die Naht entfernt. Den Morgen darauf kälberte die Kuh ohne Beschwerden. Ml.—

Esmieu: Drillinge bei einer Kuh.

(Le progrès vétérinaire. April 1898.)

Eine Kuh hat zwei Stunden nach dem Ausstossen des Fruchtwassers keine Wehen mehr. Der erste Fötus kommt in der Kopflage mit abgebogenem rechtem Knie und wird ohne Anstrengung ausgezogen; ebenso der zweite Fötus, welcher ganz verbildet ist. (Coelosoma.) Nun fühlt aber die Hand im Tragsacke noch eine harte, kopfgrosse Masse; diese bietet keinen Angriffspunkt, weshalb man wartet, bis sie von selbst ausgestossen wird. Am folgenden Tage presst die Kuh einen kugelrunden, mit Haut und Haaren bedeckten, 16 kg schweren Klumpen aus; er hat keine Höhlung in seinem Innern und besteht aus fibrösem Gewebe. In der Mitte birgt er einen 4 cm langen, flachen Knochen mit zwei seitlichen Dornfortsätzen. Die Kuh erkrankt am folgenden Tage an Gebärfieber und verendet 48 Stunden darauf. Bei der Section zeigt der Tragsack nichts Abnormes. Ml.

F. Salles: Dermatalgie.

(Le progrès vétérinaire. April 1898.)

Der Autor nennt dieses Leiden: „Neuralgischer, plötzlich auftretender und partieller Rheumatismus der Haut oder Dermatalgie infolge Eintauchens ins Wasser und jäher Abkühlung“. Er wurde einmal Nachts dringend zu einer Kuh geholt, weil sie umgefallen war und, obwohl sie wieder aufstehen konnte, sehr schwach schien. Der Thierarzt fand die Kuh stehend und ruminirend. Die Wirbelsäule und die Haut über den Rippen waren gegen Druck sehr empfindlich. Als er die Hand über die Schulter gegen den Bug gleiten liess, knickte die Kuh plötzlich vorne ein und fiel wie eine leblose Masse zu Boden, als er die Sternalgegend betasten wollte. Sobald er die Hand zurückzog, stand das Thier wieder ganz lebhaft auf. Eine zweite derartige Palpa-

tion hatte denselben Erfolg; die Kuh wollte also offenbar einen Drucke auf diese Gegend ausweichen. Auf der linken Seite war es fast ebenso, nur war dort die Empfindlichkeit etwas geringer und man konnte sich, wenn auch schwer, überzeugen, dass weder ein Tumor vorhanden noch ein Fremdkörper in die Haut gedrungen war. Doch merkte man eine Spannung an den Seiten des Sternums, und zwar rechts stärker als links. Die erhöhte Empfindlichkeit reichte bis hinter die Schulterblätter. Die weitere Untersuchung ergab: Die Ohren waren aufgerichtet, etwas wärmer als die Hörner; die Augen schienen herauszutreten, waren weit offen, und beim Annähern einer Person zitterten die Lider lebhaft als Ausdruck der Furcht. Das rechte Auge thränte. Das Athmen war nicht beschleunigt, die Auscultation ergab nichts Abnormes; Temperatur 38·4°. Die Hinterfüsse waren um die Fessel etwas empfindlich und wurden öfters abwechselnd gehoben. Paralyse war also keine vorhanden; aber eine Erkältung musste die Ursache gewesen sein. Seit mehreren Tagen herrschte ein starker, sehr kalter Nordwestwind (es war Februar), der durch die Stallthüre auf die Kuh gekommen sein konnte. Dies genügte aber zur Erklärung der Ursache nicht vollständig, denn die anderen Kühe waren alle gesund und der Rheumatismus sass statt am Rumpfe nur in den Gliedern, und zwar um die Hinterfessel und in den Vorderfüssen bis zur Schulter, also an Stellen, die durch den Barren vor der Zugluft geschützt waren. Erst auf weiteres Befragen erzählte der Eigenthümer, dass die Kuh die Gewohnheit hätte, beim Austrieb zur Tränke ziemlich weit in den Bach hineinzugehen; jetzt war es klar gemacht, dass die Kuh beim Verlassen des Wassers vom kalten Winde an den nassen Stellen getroffen worden war und dadurch erkrankte. Die Behandlung bestand in Fumigationen mit Wachholderbeeren, Einhüllen in warme Decken, starken Senfeinreibungen und im Eingeben von aromatischen Infusen. Am nächsten Tage war die Kuh viel besser und in einigen Tagen gesund. Der Autor hatte vorher einen ähnlichen Fall beobachtet. Eine Kuh war von der durchs Fenster einströmenden Winterluft getroffen worden und wurde infolge dessen am Rücken so empfindlich, dass sie beim geringsten Drucke zu brüllen anfing. Die danebenstehenden Kühe zeigten je nach ihrer Entfernung vom offenen Fenster mehr oder weniger stark dieselben Erscheinungen. Nach fünftägiger Behandlung waren alle wieder hergestellt.

Ml.—

Interne Thierkrankheiten.

Vic: Verspätete, tödtliche Complication der Maul- und Klauenseuche.

(Revue vétérinaire. März 1898.)

Von acht Kühen, welche an gutartiger Maul- und Klauenseuche litten und fast gänzlich wiederhergestellt waren, verendeten plötzlich zwei Stück. Eine derselben wurde autoptisch untersucht, wobei sich herausstellte, dass der Tod durch Asphyxie infolge zufälligen Eindringens von Futterstoffen in die Trachea herbeigeführt worden war.

Bouley hat die Paralysis des Pharynx als eine Complication der Maul- und Klauenseuche hingestellt. Sie erzeugt Schlingbeschwerden und zieht den Erstickungstod nach sich, wenn man nicht sofort eingreift. Den Schlingbeschwerden des paralysirten Pharynx ist auch in diesen beiden Fällen das letale Ende zuzuschreiben. —e.

Guittard: Chronische Nephritis beim Ochsen.

(Le progrès vétérinaire. April 1898.)

Ein fünfjähriger, zur Mästung aufgestellter Ochse magerte von einem gewissen Zeitpunkte an allmälig ab und zeigte etwas Harnstrenge; der Harn war röthlich und dickflüssig. Mit der Verschlimmerung dieses Zustandes stellten sich endlich zwei oder drei Tage anhaltende Paroxysmen ein. Dann versagte der Ochse das Futter, hatte stille Koliken, stöhnte, blieb länger als sonst stehen und legte sich vorsichtig nieder; er harnte viel aber immer etwas schwer; der Harn blieb dicklich, blutig und enthielt Eiweiss. Das dauerte etwa einen Monat lang. Acute Symptome zeigten sich nicht. Die Haut war trotz der Magerheit geschmeidig, das Haar glänzend, die Wirbelsäule nicht empfindlicher, Aufblähen kam nicht vor. Bei der Exploration durch den Mastdarm entdeckte man erhöhte Empfindlichkeit in der Nierengegend; die Nieren waren stark vergrössert, ungeformt und erweicht. Von Tag zu Tag verschlimmerte sich der Zustand des Ochsen und nach sechs Wochen frass das Thier fast gar nichts mehr. Es war sehr mager, die Flanke ausserordentlich hohl, der Bauch stark aufgeschürzt. Der Ochse stöhnte fortwährend; der Harn wurde reichlich abgesetzt, er war etwas eiterig, zeitweise jauchig. Nach drei Tagen

verendete das Thier. Bei der Section findet man das Netz stark geschrumpft, ekchymosirt, in der linken Flankengegend dicht blutig gesprenkelt, in der rechten Flankengegend zerrissen — wahrscheinlich durch die Nierenvergrösserung — so dass dort die Gedärme durchtreten. Das Intestinum ist durchaus entzündet. In der Nierengegend lagert eine pferdekopfgrosse Masse, welche wie ein Theil des Pansens aussieht; sie ist sehr weich und elastisch, scheint Gase einzuschliessen, knistert aber nicht. Beim Einschneiden fliesst nichts aus; an der Schnittfläche sieht man die zu Nussgrösse erweiterten Alveolen des Bindegewebes; gegen die Mitte der Masse zu verkleinern sich die Alveolen immer mehr, man findet dort ein geschlossenes, hellgraues Nierengewebe, nämlich die Malpighi'schen Körperchen, deren einige noch die normale Nierenfarbe zeigen. Aus den durchtrennten Blutgefässen treten einige Tropfen Blutes auf die Schnittfläche. Ganz im Mittelpunkte kommt man auf ein ziemlich festes, hellgraues, nicht deutlich abgegrenztes Gewebe. Durchschneidet man dieses, so stösst man endlich auf das faustgrosse Nierenbecken; darinnen ist hellgrauer, eiweisshältiger Harn, in welchem Eiterflocken schwimmen. Die Wände der Cisterne sind einige Millimeter dick und von etlichen halb zerfallenen Lobulis umgeben, in denen Blutgefässe enden. Das Vorherbeschriebene betrifft die rechte Niere. Statt der linken findet man nur einen grossen, mit ebensolcher Flüssigkeit gefüllten Sack; dieselbe ist auch in den stark erweiterten Ureteren; Nierensubstanz ist links überhaupt keine mehr. Die Blase enthält nur sehr wenig und trüben Harn, ihre Schleimhaut ist verdickt. Alle Muskel und besonders die der Schenkel sind ausgesprochen braun gefärbt. Ml—.

P. Bitard: Metritis nach dem Belegen einer Kalbin.

(Le progrès vétérinaire. April 1898.)

Eine Färse war vor ungefähr einem Monat besprungen worden; nachher kam einige Male etwas coagulirtes Blut aus dem Wurfe, wie dies ja öfters beobachtet wird. In den ersten Tagen schien an den äusseren Genitalien ein starkes Jucken zu bestehen, da sich das Thier daran, wo es nur konnte, scheuerte; die Scheidenschleimhaut ist stark geröthet, die Schamlippen sind nicht geschwellt; die Kalbin hebt häufig den Schweif, krümmt den Rücken, stellt die Hinterfüsse unter den Bauch und biegt sie

auch dabei, harnt häufig und unvollständig — der Harn ist manchmal dunkelgelb — sie scheint mit einem Worte fortwährend brünstig zu sein. Dabei ist die Fresslust wechselnd, der Durst lebhaft, das Auge glänzend, der Puls kaum beschleunigt, das Wiederkauen normal. Am fünften Tage fängt die Kalbin zu pressen an, wobei sie etwas Koth absetzt; gleichzeitig tritt Luft mit einem besonders charakteristischen Geräusche in das Rectum und wird wieder ausgepresst. An den folgenden Tagen wurde das Pressen häufiger und stärker, es war ganz so wie heftige Wehen und erfolgte beim Stehen viel öfter als beim Liegen. Dann sah man zwischen den Schamlippen einen röthlichen, schaumbedeckten Tumor hervortreten; es war die vordere Wand der Matrix selbst. Während des Pressens scheint die Kalbin starke Kolikschmerzen zu haben; sie scharrt mit den Vorderfüssen, das Auge funkelt, die Athmung ist beschleunigt, der Herzschlag stark, stürmisch, die Fresslust unterdrückt. Wenn das Thier nicht presst, zeigt es keine Schmerzen, nimmt einige Büschel Heu, Trank, ruminirt zeitweise. Die rectale Untersuchung lehrt, dass die Matrix umfangreich (fünfmonatliche Trächtigkeit), von elliptischer Form und hart ist und sich nach vorne gegen die Mägen ausdehnt. Während des Pressens verschiebt sich diese Masse und erfüllt das ganze Becken. Bei der vaginalen Untersuchung findet man weder den Cervix noch eine vom Stiere verursachte Verletzung; die weitere Untersuchung lässt auf eine Metritis mit einem Flüssigkeitsergusse von ungefähr 10 l schliessen. Man ging daran, den Tragsack etwas oberhalb der Stelle, wo gewöhnlich der Cervix liegt, zu punktiren. Das Thier wurde zum Pressen veranlasst, die rechte, mit einem Bistouri bewaffnete Hand wurde in die Vagina, die linke ins Rectum eingeführt, um die gefüllte Matrix möglichst weit nach hinten zu drücken; dann schnitt man in die vorgewölbte Uteruswand senkrecht, 2 cm lang, ein. Es ergoss sich augenblicklich ein bräunliches, putrid riechendes, nur einige Flocken enthaltendes, leichtflüssiges Serum im Ausmasse von 10 l. Durch die Wundöffnung leitete man einige Liter Kreolinwasser in den Uterus, dann eine sehr verdünnte Lösung von Ferrum. perchlor. und endlich wieder eine 1%ige Kreolinlösung. Innerlich bekam das Thier diuretische Eingüsse (Leinsamen, Mauerpfeffer, Quecke, Gerste) mit 20 g Salpeter und 120 g Glaubersalz, täglich abwechselnd; dann ebensolche Klystiere, Kräutersäckchen auf die Nierengegend und

eine Senfeinreibung auf die Lenden; zweimal täglich wurde die Scheide antiseptisch irrigirt. Bei zwei solchen Fällen mit der gleichen Exsudatmenge trat in 14 Tagen vollständige Heilung ein; dieser ging stets ein Ausfluss von saniösem Exsudate voraus, welcher auf Einspritzungen einer Lösung von 1·5% Kal. permang. aufhörte. In einem dritten Falle trat eine Recidive auf, Ruptur der Matrix, Ergiessung in die Bauchhöhle und Tod infolge Metro-Peritonitis; allerdings war in diesem Falle die Kalbin schon von Anfang an sehr schlecht und wurde auch nicht behandelt. Eine vierte Kalbin wurde am Tage nach der Operation dem Fleischhauer gegeben, weil der Besitzer einen ungünstigen Ausgang befürchtete; sie wurde aber erst am vierten Tage darnach geschlachtet, als sie schon auf dem Wege der Besserung war. Da der Autor niemals während des Beginnes dieser Krankheit geholt wurde, kann er auch nichts über deren Vorbeuge angeben. (Ob die Kalbin — Autor nennt sie trächtig — auch wirklich ein Kalb in sich hatte, wird nicht erwähnt.)

Ml—.

E. Martin: Vergiftung von fünf Pferden durch Petroleum.

(Le progrès vétérinaire. Mai 1898.)

Das Petroleum geniesst als Ectoparasiticum einen ebenso alten als verdienten Ruf; aber seine unvorsichtige Anwendung verursacht schwere Störungen. Ein Pächter befragte wegen seiner fünf mit Sarkoptesräude behafteten Pferde einen Pfuscher und dieser verordnete zwei allgemeine und kräftige Einreibungen mit Petroleum; er führte die Einreibungen auch gleich selbst aus und zwar in einer Zwischenzeit von vier Tagen und nahm für jedes Pferd auf jede Einreibung $1^1/_2$ Liter. In sieben bis zehn Tagen waren alle Pferde verendet. Bei der Section fand man die Haut stark entzündet, fast gänzlich enthaart, die Subcutis geschwellt, die Blasenschleimhaut hämorrhagisch und die Nieren stark entzündet, welche ebenso wie einige andere Organe ziemlich deutlich nach Petroleum rochen. Mégnin hat als Folge eines starken Hautreizes eine ausserordentlich reichliche Hautausschwitzung beschrieben, welche dann eine sehr dichte, fest haftende Auflagerung bildet, die sich nur sehr langsam von der Haut ablöst. Dieser Cürass bedeckte auch im vorliegenden Falle den ganzen Körper. Nun weiss man, dass Bouley und Fourcault durch Ueberziehen der Haut mit undurchlässigen Substanzen den

charakteristischen Erstickungstod hervorbringen konnten, was das Vorhandensein einer Hautrespiration beweist. Es erfolgte also bei den fünf Pferden nicht allein eine Vergiftung durch Petroleum, sondern der Tod wurde noch beschleunigt durch die mechanische Wirkung des ausgeschwitzten und verhärteten Hautüberzuges. Daher darf das Petroleum, welches sich mit dem Hauttalg sehr gut mengt und infolge dessen durch die Epidermis hindurch absorbirt wird, nicht unbedachtsam angewendet werden. Nach früheren Beobachtungen des Autors bewirkt bei der Schmiercur schon ein Liter Petroleum einen starken Rückschlag auf die Verdauungs- und Harnorgane. Drei Liter auf zweimal über den ganzen Körper beim Pferde eingerieben, bedeuten beim Pferde den sicheren Tod. Ml.—

H. Thompson: Paralysis des Pansens.

(The Veterinary Journal. September 1898.)

Am 27. Februar l. J. wurde der Autor zu einer Kuh gerufen, die im Mai kalben sollte. Er fand das Thier ganz ruhig im Stalle stehend, es athmete sehr rasch, die linke Flanke war aufgetrieben, Puls rasch und klein, Temperatur 40° C. Er verordnete 100 g schwefelsaure Magnesia mit 100 g Aromatica mixt. in vier Pulvern, jedes Pulver in Haferschleim alle sechs Stunden zu geben, ferner $^1/_4$ l ungekochtes Leinsamenöl zu jeder Dosis. Da der Pansen sehr voll war, durfte kein Futter verabreicht werden. In den folgenden Tagen trat wohl eine Besserung ein, allein das gierig aufgenommene Futter bekam ihr nicht gut. Anfangs Mai kalbte die Kuh und nahm dann immer mehr ab, bis sie zuletzt nur mehr einem Skelet glich. Vom 23. Februar bis zum 21. Juli, wo sie geschlachtet wurde, sah man sie trotz genauester Beobachtung niemals das Futter wiederkauen. Des Autors Annahme, dass sich ein Abscess oder ein Fremdkörper im Oesophagus befinde, wurde durch die Autopsie nicht bestätigt. Die Bauch- und Brusteingeweide erwiesen sich als ganz normal, die Leber war zwar klein, aber gesund. Im Pansen fand man noch altes verschimmeltes Stroh vor, das wahrscheinlich schon vier oder fünf Monate sich hier befand. Der Sectionsbefund lautete auf Paralysis der Pansenwände. —e.

Mittheilungen aus der Praxis.

Die Spatoperation nach Bosi.

Von Prof. **W. C. Schimmel** (Utrecht). — [Originalartikel.]

Im Jahre 1897 veröffentlichte Dr. Bosi, Assistent an der Thierarzneischule in Bologna, einen Beitrag zur Heilung der Spatlähme durch Neurektomie (Giornale Il Nuovo Ercolani, Anno II, N. 21 e 22). Nachdem Spooner im Jahre 1841 zuerst die Neurektomie (des Nervus tibialis) gegen Spat empfahl, hat man wiederholt versucht, auf diese Weise die Lahmheit zu heilen. In den meisten Fällen versagte diese Methode, obschon man ausser dem genannten Nerven auch den Nervus longus cutaneus tibiae und den Nervus musculo-cutaneus durchschnitt, und zwar einen oder zwei der genannten, oder auch beide zusammen. Nicht immer trat Heilung ein, in einigen Fällen war an dem operirten Fuss Ausschuhen die Folge, weswegen das Pferd getödtet werden musste. Das war wohl die Ursache, dass die älteren Autoren, wie Günther sen., Hertwig und Hering die Neurektomie beim Spat verwarfen, hingegen neuere Schriftsteller, wie Möller, Dieckerhoff, Bayer, Cadiot und Almy sich für dieselbe interessirt haben.

Bosi studirte ganz genau die Innervation des Sprunggelenkes; dabei nahm er wahr, dass die innere Fläche dieses Gelenkes hauptsächlich innervirt wird von feinen Aestchen des Nervus tibialis; die äussere Fläche vom Nervus peroneus, und zwar mehr vom Aste desselben, welcher die Vena und Arteria tibialis anterior nach unten begleitet. Von beiden Nerven dringen feine Aestchen bis zum Innern des Tarsus; eine andere Innervation, als von den genannten Nerven ausgehend, konnte Bosi nicht auffinden.

Weil die feinen Nervenästchen, welche in das Gelenke verlaufen, ausser dem Bereiche des Chirurgen fallen, empfiehlt Bosi den Nervus tibialis 4 bis 5 cm oberhalb der Kuppe des Calcaneus und den Nervus peroneus 8 bis 10 cm oberhalb der Beugung des Sprunggelenkes zu durchschneiden. Die erste Operation findet medial, am Vorrand der Achillessehne statt, da wo der Nervus tibialis unter der Schenkelaponeurose liegt, begleitet von einer kleinen Arterie und Vene. Der tiefliegende Ast (der Stamm) des Nervus peroneus wird lateral am Hinterrand des langen Zehenstreckers gefunden; nachdem der Hautschnitt daselbst gemacht wurde, öffnet man die Schenkelaponeurose und die sich darunter befindende aponeurotische Scheide der Streckmuskeln. Zwischen dem langen Zehenstrecker und dem Musculus peroneus entdeckt man unschwer, an der Hinterfläche des Musculus tibialis anticus

und vor der Tibia, in ziemlich viel Bindegewebe eingehüllt, den feinen, tiefliegenden Ast des Nervus peroneus.

Bosi machte die Operation in sechs verzweifelten Fällen von Spatlähme mit ausgezeichnetem Erfolge. Alle anderen Versuche zur Heilung der Lahmheit schlugen fehl. Er konnte wahrnehmen, dass die Operation nach $1\frac{1}{2}$ Jahren noch die gewünschte Folge hatte; täglich hatte das Pferd gearbeitet, ohne dass die Lahmheit zurückgekehrt war. Bei einem Pferde constatirte er nach sechs Monaten Ausschuhen, was jedoch der Vernachlässigung einer später entstandenen Mauke zuzuschreiben sein dürfte.

Am 18. Februar 1898 machte Fröhner diese Operation bei einem Pferde, das seit einem Jahre spatlahm und dagegen vergebens gebrannt worden war. Der Erfolg war erstaunlich; schon sofort nach der Operation konnte man constatiren, dass die Lahmheit verschwunden war, und dieses schien auch später, nach der Heilung der Operationswunden, der Fall zu sein. (Monatshefte für praktische Thierheilkunde von Prof. Dr. Fröhner und Prof. Dr. Kitt, IX. Bd., Seite 385.)

Am 28. Mai 1898 kam an der Reichs-Thierarzneischule in Utrecht ein 13jähriges, ziemlich schweres Arbeitspferd in Behandlung, das am linken Hinterbeine stark lahmte infolge Arthritis deformans Tarsi. Rings um das Gelenk, aber vorzüglich medial, fand sich eine starke Knochenneubildung; die innere Fläche war gewölbt und überall hart. Der ganze Hinterschenkel war atrophisch; insbesondere offenbarte sich dieses an den Muskeln des Unterschenkels. Die beiden Krupphälften waren stark asymmetrisch. Mit dem kranken Fuss wurde ein viel kürzerer Schritt gemacht, als mit dem gesunden, wodurch das Pferd hinten schief ging; das Sprunggelenk und deshalb auch das Kniegelenk wurden steif gehalten.

Die Lahmheit hatte, dem Eigenthümer nach, schon sechs Jahre gedauert; weil das Pferd übrigens (er kannte es schon lange) so tugendhaft war, kaufte er es für einen geringen Preis, in der Voraussetzung, dass, wenn es geheilt werden könnte, es im Stande wäre zu arbeiten.

Ich schlug vor, den Fuss bis oberhalb des Sprunggelenkes durch eine Operation gefühllos zu machen und auf diese Weise zu versuchen, ob Heilung der Lahmheit möglich sei. Einen günstigen Erfolg zu versprechen, unterliess ich wegen der Ausbreitung der Exostosen und der starken Lahmheit. Das Pferd war aber doch ohne Werth, weshalb der Eigenthümer nicht unschlüssig war, seine Einwilligung zur Operation zu geben.

Diese bestand in der Neurotomie des Nervus tibialis, medial ungefähr handbreit oberhalb der Kuppe des Calcaneus und des Nervus peroneus, fingerbreit unter und hinter dem Caput fibulae. Im letzten Falle wurde nach dem Spalten eines Paares Sehnenplatten der Nervus peroneus, mit Einbegriff des Muskelastes für die Zehenstrecker, durchschnitten und ein Stückchen excidirt.

Als das Pferd vom Strohlager aufgestanden war und nach dem Stalle geführt werden sollte, zeigten sich die Streckmuskeln des linken Hinterfusses paralysirt, so dass das Pferd jedesmal überköthete und zu fallen drohte. Während einiger Schritte wurde der Huf flach niedergesetzt und auf einmal überköthete es dergestalt, dass der untere Theil des Metatarsus den Boden berührte. Langsam und von einigen Personen unterstützt, erreichte das Thier den Stall.

Die Operationswunden wurden nach Desinfection antiseptisch verbunden; die Bandage, mit vielen elastischen Unterlagen, reichte vom Hufe bis oberhalb des Hinterknies. Ein Schwanzriemen und ein Gurt dienten als Befestigungspunkte für die Binde. Am ersten Tage wurde die Letztere am Abend erneuert; nachher einmal in 24 Stunden.

Am 30. Mai wurde das Pferd aus dem Stalle genommen; beim Zurücksetzen im Stande überköthete es stark, aber ausserhalb des Stalles vorsichtig geführt, ging es im Schritt ziemlich gut, wenn nur der Unterfuss mit einer Binde versehen war. Nach Weglassung derselben überköthete es jedesmal und drohte zu fallen; offenbar diente die Binde als Stütze für den Strecker der Phalangen.

Von jetzt ab wurde das Thier täglich im Schritt herumgeführt, der kranke Fuss bis zum Tarsus mit einer Binde bedeckt; der Erfolg war überraschend, schon nach einer Woche ging das Pferd auch ohne Binde ziemlich gut. Jetzt wurde es ein paarmal während einiger Stunden auf die Weide geschickt, wo es gut graste und, mit Ausnahme eines einzigen Fehltrittes, normal ging. Diese Uebung hatte in jeder Hinsicht einen günstigen Einfluss; das Pferd lernte nicht allein gradatim seine Phalangealstrecker besser benützen, auch der Tarsus wurde besser gebogen, während die Inactivitätsatrophie der Muskeln des Oberschenkels allmälig verschwand.

Am 11. Juni war der Gang, auch im Trab, schon so gut geworden, dass dem Eigenthümer gerathen wurde, das Pferd erst noch einige Zeit auf die Weide zu schicken und es nachher an Arbeit zu gewöhnen. Der Gang verbesserte sich weiter dermassen, dass der Eigenthümer das Thier nicht lange Zeit auf der Weide liess; am 6. Juli, als es wegen etwas Anderem an die Klinik der Thierarzneischule kam, wurde schon

von dem Pferde gesagt, dass es ausgezeichnet arbeitete und nur noch ein einziges Mal überköthete. Im Trab war es nicht mehr lahm.

Heute, am 2. Jänner 1899, arbeitet das Pferd noch immer zur grossen Zufriedenheit des Eigenthümers; das Sprunggelenk ist noch etwas dicker geworden, die Muskelatrophie ist aber verschwunden. Ein einziges Mal überköthete das Thier noch, aber gar nicht mehr so oft wie vorher; im Gebrauche übt dieses keinen nachtheiligen Einfluss aus.

Der Erfolg in casu durch die Neurektomie war wirklich überraschend, zumal weil hier kein gewöhnlicher Spat bestand, wogegen doch die Operation empfohlen war, sondern eine Arthritis deformans, welche den ganzen Tarsus betraf. Es hätte sehr gut möglich sein können, dass schon eine erhebliche Anchylosirung bestanden hätte. Obwohl Bosi und auch Fröhner mit ganz frischen Fällen von Spatlahmheit nichts zu thun hatten, so führten sie bei einer Arthritis deformans des ganzen Tarsus, mit solchen ausgebreiteten Exostosen wie beim oben angegebenen Patienten, die Neurektomie doch nicht aus.

Es war ein Fehler, dass der Nervus peroneus zu hoch durchschnitten worden ist, welchem die Paralysis der Phalangealstrecken zuzuschreiben ist. Bosi (und auch Fröhner) operirte niedriger, so dass nicht zugleich der Muskelast, sondern nur der tiefliegende Ast des Nervus peroneus getroffen wurde. Gerade am Caput fibulae theilt der Nerv sich in einen Muskelast, welcher hauptsächlich die Streckmuskeln des Unterbeines innervirt, und in einen oberflächlichen und einen tiefliegenden Ast, welch letzterer mehr Gefühlsnerv ist für den centralen und lateralen Theil des Sprunggelenkes. Der oberflächliche Ast ist vorzüglich Hautnerv. Die hohe Operation des Nervus peroneus hatte zur Folge, dass das Pferd dann und wann überköthete; allein Bosi und Fröhner machen davon keine Meldung. Nach ihrer Erfahrung ist es wohl wahrscheinlich, dass auch bei Neurektomie handbreit oberhalb der Kuppe des Calcaneus Heilung der Lahmheit aufgetreten sei.

Die Operation von Bosi darf als ein Fortschritt für die Therapie der chronischen Sprunggelenklahmheiten bezeichnet werden. Immer wird man beim Spat und bei acuter Arthritis erst versuchen, auf andere Weise Heilung zu erzielen, wo möglich restitutio in integrum. Das Anästhesiren des Unterfusses kann niemals als eine Sache angesehen werden, welche, wenn sie nicht nützt, auch nicht schaden kann. Wenn jedoch die Arthritis mit ihren Folgen nicht mehr aufgehoben werden kann, steht man vor der Alternative: tödten oder die Brauchbarkeit zu erhöhen versuchen, dann ist die Neurektomie indicirt. Solche Fälle gibt es in der Praxis gar nicht selten.

Vortrag aus der LXX. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte zu Düsseldorf.

Abgehalten vom 19. bis 24. September 1898.

Blum: Die Schilddrüse als entgiftendes Organ.

Die Untersuchungen des Vortragenden haben gegenüber einer Gruppe von Autoren die Lebenswichtigkeit der Drüse ergeben; denn von 94 thyreoidektomirten Hunden, die radical operirt wurden, gingen 90 in mehr oder weniger charakteristischer Weise zu Grunde. Der Vortragende ist allmälig von der Ansicht abgekommen, dass die Drüse ein Organ im Sinne Brown-Séquard's darstellt. Die Jodsubstanz, die Baumann entdeckt und isolirt hat, kommt sicherlich niemals in den Kreislauf; denn dort würde sie abgebaut und der Jodantheil durch die Nieren ausgeschieden werden. Nun zeigten aber Hunde, die Monate lang mit halogenfreier Kost gefüttert wurden, bei ihrem Ableben noch recht beträchtliche Jodmengen. Da anderseits der Verfütterung von Jodkali eine Ansammlung organischer Jodsubstanz in der Thyreoidea folgt, die nur durch Freiwerden von Jod möglich ist, und da ferner die Jodsubstanz mit so grosser Häufigkeit, ja fast Regelmässigkeit vorkommt, so muss man annehmen, dass das Jod eine bestimmte Rolle in der Schilddrüse spielt. Diese lässt sich nun unschwer erkennen, wenn man den Jodirungsvorgang, wie er sich in der Thyreoidea abspielt, genau nachahmt. Dann tritt eine vollkommene Entgiftung der sicherlich toxischen Substanz der Drüse ein, denn nunmehr verursacht sie nicht mehr Eiweiss- und Kernzerfall, Fetteinschmelzung und Pulsbeschleunigung. Die Drüse bedient sich also des Jods, eines mächtigen Antitoxicums, auch anderen Giften gegenüber zur Entgiftung. Dass das Jod das einzige Entgiftungsmittel der Drüse ist, glaubt der Vortragende nicht. Auch andere Oxydationsmittel können in gleicher Weise wirken. Kommt aber die toxische Substanz, die normalerweise von der Thyreoidea aufgefangen wird, durch Entfernung der Drüse in den Kreislauf, so spielen sich nicht nur klinisch, sondern auch pathologisch-anatomisch schwere Reizerscheinungen am Centralnervensystem ab, die durchaus den Störungen nach Intoxicationen entsprechen. Das Gift dürfte also ein Nervengift sein, das normalerweise im Organismus entsteht, in der Schilddrüse aufgegriffen und seiner Schädlichkeit beraubt wird.

Notizen.

Niederösterreichischer Landtag. In der Sitzung vom 3. Jänner l. J. referirte Landesausschuss v. Pirko im Namen des Landescultur-Ausschusses über den Bericht des Landesausschusses, betreffend die Abänderung des Thierseuchenfondsgesetzes und beantragt eine Abänderung dieses Gesetzes in dem Sinne, dass es für Rinder ausser Kraft gesetzt werde und nur alle die Tilgung der Rotz-, Wurmkrankheit und des Milzbrandes der Einhufer (Pferde, Maulthiere, Esel) betreffenden Bestimmungen dieses Landesgesetzes aufrecht bleiben sollen. In Erwartung der Allerhöchsten Sanction dieses Gesetzentwurfes noch im ersten Halbjahre 1899 sei für den Thierseuchenfonds für Rinder pro 1899 nur die Hälfte der festgesetzten Umlage und überdies eine 100procentige Zusatzumlage einzuheben, da erfahrungsgemäss die gesetzliche Umlage zur Leistung der Entschädi-

gung nicht ausreicht. Referent verweist in der Begründung der Ausschussanträge darauf, dass durch die Rindviehversicherung, welche sich voraussichtlich bald immer allgemeiner einbürgern wird, der Thierseuchenfonds für Rinder überflüssig geworden erscheint.

Abgeordneter Freiherr v. Skrbensky bemerkt, er wolle den Thierseuchenfonds nicht als etwas Vollkommenes hinstellen, er erwarte aber auch von dem, was an seine Stelle treten soll, keine ausreichende Abhilfe. Er bespricht sodann die Mängel des Thierseuchenfondsgesetzes und verspricht sich nicht von der Aufhebung, sondern nur von der Verbesserung dieses Gesetzes eine Besserung der einschlägigen Verhältnisse. Eine Entlastung des Fonds wäre sehr leicht durch die Ermöglichung eines höheren Erlöses für die verwendbaren Theile eines seuchenkranken Thieres zu erreichen. Auch die Gleichheit der Prämien für die verschiedenen Qualitäten von Vieh sei ein arger Fehler des Gesetzes. Diese Fehler sollten aus dem Gesetze entfernt werden, aber gegen die Aufhebung des Thierseuchenfonds müsse sich Redner aussprechen. Die freiwillige Viehversicherung biete keinen Ersatz für die obligatorische Versicherung, welche Redner in dem Thierseuchenfondsgesetze erblickt. Redner erwähnt eine Reihe von Punkten, in welchen das Thierseuchenfondsgesetz verbesserungsfähig wäre. Dahin würde zum Beispiel die alljährliche Festsetzung der Höhe der auszuzahlenden Prämien, die Einführung von Werthprämien und die möglichst beste Verwerthung der verwerthbaren Theile seuchenkranker Thiere gehören. Redner beantragt daher, der Landesausschuss sei zu beauftragen, einen Gesetzentwurf, betreffend Abänderung des Thierseuchengesetzes, nach den früher erwähnten Gesichtspunkten in der nächsten Sessionsperiode vorzulegen.

Abgeordneter Oberndorfer gibt zu, dass die Rindviehversicherung viele Mängel gehabt, er müsse aber doch erklären, dass sie auch viel Gutes gestiftet habe. Nunmehr solle die Pferdeversicherung allein aufrecht bleiben. Diesfalls müsse er betonen, dass auch dieser Theil der Versicherung an denselben Mängeln leide, wie die Rindviehversicherung. Da aber eine Besserung im Wege der Amendirung heute unmöglich sei, stellt er den Antrag, es werde der Landesausschuss aufgefordert, in der nächsten Session eine Vorlage einzubringen, welche die Organisation der Pferdeversicherung nach modernen wirthschaftlichen Gesichtspunkten durchführt.

Abgeordneter Höher betont, dass die Abneigung der armen Landbevölkerung gegen das Thierseuchenfondsgesetz eine ganz erklärliche sei, da ja der arme Bauer für seine Kuh, welche nur fl. 30 werth sei, eine ebenso hohe Prämie bezahlen müsse wie der grosse reiche Besitzer für eine Kuh im Werthe von mehr als fl. 100. Die Aufhebung des Thierseuchenfondsgesetzes werde daher von der gesammten bäuerlichen Bevölkerung als eine Wohlthat empfunden und begrüsst werden.

Nachdem der Referent Landesausschuss v. Pirko nochmals die Annahme des Ausschussantrages empfohlen, wird der Antrag des Abgeordneten Freiherrn v. Skrbensky abgelehnt und gelangen die Ausschussanträge sammt der beantragten Gesetzesvorlage unverändert zur Annahme. Der vom Abgeordneten Oberndorfer gestellte Resolutionsantrag wird gleichfalls angenommen.

Oberster Sanitätsrath. In der Sitzung am 17. December 1898 gelangte eine gutächtliche Aeusserung über den Vorgang bei Desinfection von Viehtransport-

Eisenbahnwaggons (Referent: Obersanitätsrath Prof. Dr. M. Gruber) zur Erledigung.

Deputationen landesfürstlicher Bezirks-Thierärzte. Am 4. December 1898 wurde von den k. k. Bezirks-Thierärzten Galiziens eine aus den Collegen Narciss Sikorski und Johann Smoluchowski bestehende Deputation zum k. k. Statthalter im Königreiche Galizien in Angelegenheit der Rangserhöhung entsendet.

Am 15. December 1898 überreichte eine aus den Collegen Karl Hanka, Adolf Felzmann und Ignaz Korschann zusammengesetzte Deputation der k. k. Bezirks-Thierärzte in Mähren Sr. Excellenz dem Statthalter in Mähren und am 16. December 1898 Sr. Excellenz dem Ministerpräsidenten je eine Petition wegen endlicher Regelung der Rangsverhältnisse der landesfürstlichen Bezirks-Thierärzte. Die Deputation wurde von diesen hohen Functionären, sowie auch überall dort, wo sie in gleicher Angelegenheit vorsprach, auf das entgegenkommendste empfangen und ihr die baldige Erfüllung der Bitte der landesfürstlichen Bezirks-Thierärzte, die ausnahmslos als berechtigt anerkannt wurde, in der kürzesten Zeit in Aussicht gestellt.

Militär-Thierärzte. Auf Grund der Allerhöchsten Genehmigung Seiner Majestät des Kaisers wird der Friedenspersonalstand in der militär-thierärztlichen Standesgruppe im Rahmen der geplanten Vermehrung derselben mit 1. Mai 1899 um 1 Militär-Oberthierarzt II. Classe, 1 Militär-Thierarzt und 1 Militär-Unterthierarzt, mit 1. November 1899 um 1 Militär-Oberthierarzt I. Classe und zwei Militär-Thierärzte erhöht.

Zahl der Hörer der Veterinär-Akademie in Budapest im Schuljahre 1898/99: I. Jahrgang 159, II. Jahrgang 108, III. Jahrgang 64, IV. Jahrgang 43, zusammen 374, ausser diesen sind noch 10 Oekonome und 1 Apotheker, 22 Militärschüler und 3 ausserordentliche Hörer, am thierärztlichen Curs insgesammt 410 Hörer. Curschmiedschüler: I. Jahrgang 41, II. Jahrgang 27.

Deckanzeige. Vom k. k. Ackerbauministerium wird bekanntgegeben, dass im k. u. k. Staatsgestüte Radautz und im Staatsgestüte Piber die nachbenannten Pepinière-Hengste gegen nachbezeichnete Sprungtaxen während der Deckperiode 1899 zur Belegung von Privatstuten zugelassen werden, u. zw.:

Im k. u. k. Staatsgestüte Radautz:

Toborzò, englisch Vollblut, deckt	Vollblutstuten zu	fl. 30.
„	Halbblutstuten „	fl. 15.
Viritus, englisch Vollblut, deckt	Vollblutstuten „	fl. 30.
„	Halbblutstuten „	fl. 15.
Furioso VIII, englisch Halbblut,	Decktaxe	fl. 10.
Furioso IX, „ „	„	fl. 10.
Przedswit II, „ „	„	fl. 10.
Przedswit III, „ „	„	fl. 10.
Nonius XXVII, Normänner Rasse,	„	fl. 10.
Omer Pascha, oriental. Vollblut	„	fl. 15.
Dahoman XII, „ Halbblut	„	fl. 10.
Gidran XXVI, „ „	„	fl. 10.
Schagya VII, „ „	„	fl. 10.
Taxis, Lippizaner, Decktaxe		fl. 10.

Im k. u. k. Staatsgestüte Piber:

Trick-Track, englisch Vollblut, deckt Vollblutstuten zu . fl. 50.
„ Halbblutstuten „ . fl. 30.
Harmonieux, Anglo-Normänner, Decktaxe zu .... fl. 15.
Harmonieux I, „ „ „ „ .... fl. 15.
Przedswit I, englisch Halbblut, Decktaxe zu .... fl. 15.

Die Anmeldungen von Stuten zu diesen einzelnen Hengsten sind beim betreffenden Staatsgestüte einzubringen.

Rothlaufschutzimpfung in Mähren. Die böhmische Section des mährischen Landesculturrathes in Brünn hat den vom k. k. Bezirks-Thierarzte Josef Životský ausgearbeiteten Plan über die Vornahme von Versuchen mit der Schutzimpfung der Schweine gegen die Rothlaufseuche nach der Lorenz'schen Methode genehmigt.

Fleischbeschau im Deutschen Reiche. Der vom Deutschen Reichsamt des Innern ausgearbeitete Gesetzentwurf, betreffend die obligatorische Fleischbeschau, wurde vom königl. preussischen Staatsministerium genehmigt und wird dem Bundesrathe vorgelegt werden. Danach soll die Fleischbeschau in ganz Deutschland obligatorisch eingeführt und Schlachtthiere einer zweimaligen Controle vor und nach der Schlachtung unterworfen werden. Ausländisches Fleisch in rohem oder verarbeitetem Zustande soll einer einmaligen Controle unterworfen werden. Das Zustandekommen des Gesetzentwurfes war mit erheblichen Schwierigkeiten verbunden, welche namentlich in dem nunmehr beigelegten Widerstand der süddeutschen Regierung gelegen war. Als Novum des Entwurfes ist hervorzuheben, dass sich die obligatorische Fleischbeschau auch auf die Hausschlächterei erstrecken soll.

Auf Menschen übertragbare Thierkrankheiten. Im December 1898 sind vorgekommen: *Lyssa:* New-York 4 Todesfälle, Moskau 1 Todesfall. *Milzbrand:* Moskau 2 Todesfälle; Wien 1 Todesfall, 2 Erkrankungen; Preussen (Regierungsbezirk Stadl) 1 Erkrankungsfall. *Trichinose:* Preussen (Regierungsbezirk Posen) 2 Erkrankungen.

Das Wasserbedürfniss der Hausthiere ist nach den neueren Untersuchungen ein überraschend grosses. Ein Pferd benöthigt durchschnittlich im Tage 50 bis 70 Liter, ein Ochse oder eine Kuh 40 bis 60 Liter, eine Kalbin 20 bis 30 Liter, ein Schaf 3 bis 5 Liter und ein Schwein 10 bis 20 Liter Wasser. Im Sommer ist das Wasserbedürfniss grösser als im Winter. Der Unterschied dürfte etwa 25% des Winterbedarfes ausmachen. Alter und Rasse spielen naturgemäss eine sehr wichtige Rolle bei dieser Berechnung. (Neue Freie Presse.)

Polarhunde. Ueber die Psychologie der Polarhunde hat A. Montefiore interessante Untersuchungen mitgetheilt. Im Nordpolargebiete gibt es drei verschiedene Hunderassen: den Eskimohund in der neuen Welt, den Samojedenhund in Westsibirien und den Lenahund in Ostsibirien. Die letzte Rasse soll die vorzüglichsten Eigenschaften besitzen, ist aber schwer zu beschaffen und noch schwerer zu zähmen. Ihr zunächst steht an Leistungsfähigkeit der Samojedenhund. Er hat einen dicken wollenen Pelz, der ihn gegen die Winterkälte und in gewissem Grade auch vor den Bissen seiner Genossen schützt; letzteres ist für ihn besonders werthvoll und nothwendig, da diese Hunde, sich selbst überlassen,

oft auf einander losgehen und sich gegenseitig zerfleischen. Auch bei ihnen ist die Abrichtung sehr mühsam und langwierig, daher wird ein abgerichteter Hund mit dem zwanzig- bis hundertfachen Preise bezahlt als ein junger unerzogener Hund. Der Werth der Polarhunde für den Polarreisenden steht über jedem Zweifel. Dabei hat der Polarhund keineswegs eine sehr bedeutende Zugkraft, er zieht nur die Hälfte des Gewichtes, das ein Mensch zu tragen vermöchte; aber er ersetzt Alles durch die doppelte Ausdauer. Ueber die natürliche Wildheit der Samojedenhunde haben die Naturforscher sich viel Kopfzerbrechens gemacht. Man hat annehmen wollen, dass diese Wildheit von häufigen Kreuzungen mit Wölfen stamme, nachgewiesen sind solche Kreuzungen aber keineswegs. Man braucht nur die Lebensweise dieser Hunde in Betracht zu ziehen, um ihre Psychologie entwickeln zu können. Sie fristen ihr Leben durch das, was sie erjagen, in fortwährender Anwendung von List und Kraft, und diese Beute sind naturgemäss ausschliesslich Thiere. Es gehört zu den feststehenden Thatsachen, dass eine rein thierische Nahrung auf den Charakter der Thiere wie der Menschen von Einfluss ist. Ist doch vor kurzer Zeit eine geistvolle Engländerin, die Frau des jüngstverstorbenen bekannten Herausgebers des „British Medical Journal", soweit gegangen, die üble Laune, die den Engländern im Allgemeinen vielfach nachgesagt wird, aus dem Uebermasse an Fleischnahrung herzuleiten. Man kennt auch Beispiele, dass Rindvieh, das wegen Mangel an Pflanzenfutter mit Fischen gefüttert worden war, ungewöhnlich wild wurde. Daraus ist auch der Charakter der Polarhunde zu erklären.

Prähistorischer Fund. Wie dem „Pester Lloyd" aus Oedenburg gemeldet wird, stiessen dieser Tage Arbeiter in den Prost'schen Ziegeleien zu Walbersdorf beim Abgraben einer Lehmhalde in der Tiefe von 16 Metern auf das Skelet eines vorsintfluthlichen Thieres. Archäolog Prof. Ludwig Bella erschien an Ort und Stelle, um den seltenen Fund zu besichtigen und die nöthigen Instructionen zur Hebung des Thierskelettes zu geben. Das Thier soll zur Gattung der Reptilien gehören und ähnelt den Krokodilen. Es scheint ein Riesenexemplar der Thierwelt einer längstvergangenen Zeit zu sein und dürfte etwa zehn- bis fünfzehntausend Jahre in der Lehmschichte eingeschlossen gewesen sein.

Gesetze und Verordnungen.

Grossbritannien.

Zur Tuberculosebekämpfung.[1]) Eine im Jahre 1896 zusammengetretene Commission von Verwaltungs- und Medicinalbeamten, Thierärzten und Landwirthen hat über Massnahmen zur Bekämpfung der Tuberculose berathen und die Frage erörtert, welche gesetzlichen Massnahmen geeignet und wünschenswerth wären, der durch den Genuss von Fleisch und Milch der menschlichen Gesundheit drohenden Gefahr zu begegnen. In dem am 4. April 1898 überreichten Bericht an die Königin sind Vorschläge zur gesetzlichen Regelung gemacht:

[1]) Report of the Royal Commission appointed to inquire into the Administrative Procedures for controlling danger to man through the use as food of the meat and milk of tuberculous animals. Part. I. London 1898.

Fleisch.

A. *Schlachthäuser.*

1. Wir empfehlen, dass in allen Städten und Flecken mit selbständiger Verwaltung, sowohl in England und Wales, als auch in Irland, den Behörden ähnliche Befugnisse übertragen werden, wie sie laut Bürgerpolizeigesetz vom Jahre 1892 in Schottland (Burgh-Police [Scotland] Act, 1892) schottische Bürgerschaften und Gemeinden erhalten haben, nämlich:

a) Wenn die Ortsbehörde in einer Stadt oder einem städtischen Bezirk in England und Wales und in Irland ein öffentliches Schlachthaus errichtet hat, soll sie befugt sein, zu verlangen, dass kein anderer Platz innerhalb der Stadt oder des Fleckens zum Schlachten benützt werde, mit der Einschränkung, dass den Eigenthümern schon bestehender eingetragener Privatschlachthäuser eine dreijährige Frist gegeben werde, um ihre Baulichkeiten anderen Gebrauchszwecken anzupassen; den Termin aber auf drei Jahre festzusetzen, und zwar an denjenigen Plätzen, wo angemessene öffentliche Schlachthäuser bereits bestehen, gerechnet von dem Zeitpunkte der öffentlichen Bekanntmachung durch die Ortsbehörde, dass der Gebrauch dieser öffentlichen Schlachthäuser obligatorisch sei, und an denjenigen, wo es öffentliche Schlachthäuser noch nicht gibt, von dem Zeitpunkt der öffentlichen Bekanntmachung der Ortsbehörde, dass Anerbieten zur Errichtung solcher Schlachthäuser angenommen worden seien.

b) Ortsbehörden zu ermächtigen, allem Fleisch von solchem Vieh, welches anderswo als in den öffentlichen Schlachthäusern geschlachtet worden und in den betreffenden Bezirk zum Verkauf gebracht ist, einen oder mehrere Plätze anzuweisen, an denen es untersucht werden kann, und die billigen Kosten dieser Untersuchung durch Ausschreibung einer Umlage decken zu lassen.

c) Wenn ein öffentliches Schlachthaus eingerichtet worden, Aufseher anzustellen, die alle Thiere gleich nach der Abschlachtung besichtigen und die Keulen von allen als gesund zugelassenen Thierkörpern stempeln.

2. Es erscheint wünschenswerth, dass in London bei Einrichtung öffentlicher Schlachthäuser an Stelle privater den Bedürfnissen dieser Stadt als eines grossen Ganzen Rechnung getragen werde, und bei der Anlegung derselben muss von vornherein Rücksicht genommen werden auf einen bequemen Transport des Schlachtviehes mit der Eisenbahn von den Marktplätzen jenseits der Grenzen Londons sowohl als vom Islingtonmarkte nach den künftigen öffentlichen Schlachthäusern hin. Bis heute hat noch keine Verwaltungsbehörde die gesetzliche Befugniss, öffentliche Schlachthäuser anzuweisen, anders als nur für die Abschlachtung von fremdem Vieh im Ausschiffungshafen.

3. Was Schlachthäuser in den Landbezirken betrifft, so ist die Sache hier weniger einfach. Dennoch muss man sich mit den Schwierigkeiten abzufinden suchen, da man sonst Gefahr läuft, dass ungesundes Vieh in kleinen Dörfern, wo es einer Besichtigung nicht unterworfen wird, verkauft und geschlachtet werde. Wir empfehlen daher, dass in Grossbritannien die Fleischschau in den ländlichen Districten den Provinzialräthen (county councils) übertragen werde. In Irland sollte man die Aufsichtspflichten Beamten mit möglichst gleichem Charakter, wie diejenigen in England und Schottland haben, zutheilen. Gegenüber der ausgesprochenen Absicht der Regierung, in Irland ein neues System in der

Organisation der Gesundheitsbehörde einzuführen, enthalten wir uns besonderer Vorschläge über deren Zusammensetzung.

4. Es muss ferner gesetzlich verboten werden, Fleisch von irgend einem Thiere zum Verkauf zu bringen, welches nicht in einem obrigkeitlich genehmigten Schlachthause geschlachtet worden ist.

B. Qualification der Fleischbeschauer.

5. Wir empfehlen, dass künftig Niemand als Fleischbeschauer zugelassen werde, bevor derselbe vor einem durch die oberste Gesundheitsbehörde (oder die Ackerbaucommission) zu bestimmenden Commissär eine entsprechende Prüfung bestanden hat, und zwar über folgende Gegenstände:

a) Das Gesetz der Fleischschau und diejenigen Vorschriften, Verordnungen etc., die zur Zeit der Prüfung in Kraft sind.

b) Namen und Lage der Körpertheile.

c) Merkmale der Gesundheit und Krankheit im lebenden wie im geschlachteten Zustande an Thieren, welche als Nahrungsmittel dienen.

d) Das Aussehen und die Eigenthümlichkeit des frischen Fleisches, der einzelnen Theile, des Fettes und des Blutes, sowie die Umstände, welche dieselben oder Zubereitungen aus ihnen zu Nahrungszwecken für Menschen geeignet oder nicht geeignet machen.

C. Tuberculose bei Thieren, welche als Nahrungsmittel verwendet werden sollen.

6. Wir empfehlen, dass die oberste Gesundheitsbehörde ermächtigt werde, von Zeit zu Zeit über das Verhalten der Fleischbeschauer Verordnungen zu erlassen, in welchen der Grad tuberculöser Erkrankung vorgeschrieben wird, welcher nach der Ansicht der Behörde ausreichend sein soll, um die Beschlagnahme eines Thierkörpers oder eines Theiles von ihm zu rechtfertigen.

Bis zum Erlass derartiger Anordnungen sind wir der Meinung, dass folgende Grundsätze bei der Besichtigung tuberculöser Thierkörper zu beachten sein dürften:

a) wenn Miliartuberculose an beiden Lungen vorhanden,

b) wenn tuberculöse Veränderungen an dem Brust- und Bauchfell zu sehen sind,

c) wenn tuberculöse Veränderungen im Muskelsystem oder in den Lymphdrüsen in oder zwischen den Muskeln vorhanden sind,

d) wenn tuberculöse Veränderungen sich an irgend einer Stelle eines abgemagerten Thierkörpers zeigen, so kann der ganze Thierkörper, sowie alle Theile desselben beschlagnahmt werden.

α) Wenn die Veränderungen sich beschränken auf Lungen und Lymphdrüsen der Brusthöhle,

β) wenn die Veränderungen sich beschränken auf die Leber,

γ) wenn die Veränderungen sich beschränken auf die pharyngealen Lymphdrüsen,

δ) wenn die Veränderungen sich beschränken auf irgend eine Combination des Vorhergehenden, zusammen jedoch nur von geringer Ausdehnung sind, so ist der Thierkörper, wenn im Uebrigen gesund, nicht für untauglich zu erklären, sondern nur jeder einzelne Theil, welcher mit tuberculösen Veränderungen behaftet ist, zu beschlagnahmen.

Angesichts der immer grösseren Verbreitung der Tuberculose unter den Schweinen meinen wir, dass jeder noch so geringe tuberculöse Ansatz hier genügen sollte, um die Beschlagnahme des ganzen Thierkörpers und aller Theile desselben zur Folge zu haben.

Bei von auswärts eingeführtem ausgeschlachteten Fleisch soll die Beschlagnahme jedesmal erfolgen, wenn das Brustfell ausgefliesst worden ist.

Milch.

D. Krankheiten an dem Euter der Kühe.

7. Wir empfehlen, dass die Anzeige einer jeden Krankheit am Euter den Eigenthümern aller Kühe, ob in privaten Milchwirthschaften oder solchen, aus denen die Milch zum Verkauf feilgeboten wird, bei Strafe zur Pflicht gemacht werde.

8. Um die Milch von Kühen, welche Eutertuberculose oder klinische Merkmale derselben haben, von ihren Bezirken auszuschliessen, empfehlen wir, solche Kühe abschlachten zu lassen, unter Zugrundelegung der im Berichte angeführten Bedingungen mit Anspruch auf Schadenersatz.

9. Ebenso empfehlen wir, die Ortsbehörden zu ermächtigen, von Zeit zu Zeit Proben von Milch, welche in ihren Bezirken producirt oder verkauft wird, zu entnehmen und chemische Untersuchungen anzustellen; desgleichen von den Milchhändlern zu verlangen, dass sie genügende Auskunft geben können, woher sie ihre Milch bezogen haben.

In Häfen, wo Milch und Milcherzeugnisse aus fremden Ländern eingehen, sind alle Kosten einer etwaigen Untersuchung derselben von den Importeuren zu tragen.

E. Kuhställe etc.

10. Wir empfehlen, dass die oberste Gesundheitsbehörde ermächtigt werde, den Ortsbehörden aufzugeben, bestimmte Vorschriften, betreffend Milchwirthschaften und Kuhställe, sofern es noch nicht geschehen ist, zu erlassen.

11. Dass in Zukunft kein Kuhstall, welcher Art er auch sei, mit Ausnahme der bereits vorhandenen, in Stadtbezirken zulässig sein oder aufgeführt werden darf in geringerer Entfernung als 100 Fuss von menschlichen Wohnungen, und dass ferner das Eingehen eines jeden etwa schon bestehenden verfügt werde, auf Grund eines Zeugnisses entweder des Gesundheitsbeamten, dass derselbe für die menschliche Nachbarschaft gesundheitsgefährlich sei oder von Seiten des Veterinärinspectors, dass der Platz nicht geeignet sei, darin Milchkühe zu halten, noch auch durch Umbau ein zweckmässiger Raum hergestellt werden könne.

12. Dass die Benützung von Kuhställen zum Betrieb einer Milchwirthschaft an einem volkreichen Platze, gleichviel ob Stadt oder Land, künftig zur Voraussetzung habe:

a) Einen undurchlässigen Fussboden.

b) Ausreichende Wasserversorgung.

c) Reinlichen Abfluss.

d) Einen Ablagerungsplatz für den Dünger in hinreichender Entfernung von den Kuhställen.

e) Ein Mindestmass an Cubikraum, in Ansehung solcher Bezirke von 600 bis 800 Cubikfuss, für jedes erwachsene Thier, verschieden je nach dem Durchschnittsgewicht der Thiere.

f) Ein Mindestmass der Fussbodenfläche von 50 Quadratfuss für jedes erwachsene Thier.

g) Ausreichende Beleuchtung und Lüftung.

Indem wir ein Mindestmass von Cubikinhalt und Fussbodenfläche vorgeschrieben haben, ohne genaue Massbestimmungen bezüglich der Lüftung und Beleuchtung, sind wir der Ansicht, dass diese bei Weitem am wichtigsten sind, und dass die Anforderungen in Bezug auf Luftraum und Fussbodenfläche hauptsächlich deshalb von Werth sind, weil sie einen angemessenen Luftwechsel herbeiführen.

Bereits bestehende Kuhställe müssten den vorgeschriebenen Bedingungen binnen zwölf Monaten, von dem Inkrafttreten der letzteren an gerechnet, angepasst werden.

13. Dieselben Bedingungen, welche wir für volkreiche Plätze empfahlen, sollten an spärlich bewohnten Orten stattfinden, mit Ausnahme eines geringeren auf jede Kuh zu rechnenden Cubikraumes. Bezüglich des Letzteren hätte man mit Berücksichtigung der Umgebung so zu verfahren, dass eine angemessene Lüftung ohne Zugluft gesichert wäre. Da indes die natürlichen Umstände an den jeweiligen Oertlichkeiten sehr verschieden sind, finden wir es unthunlich, nach dieser Richtung einheitliche Mindestforderungen aufzustellen.

14. Wir empfehlen, dass dort, wo Kühe des einen Districts in einen andern Milch liefern, die Ortsbehörde des Districts, in welchem die Kühe untergebracht sind, verpflichtet werden, auf Verlangen der Ortsbehörde desjenigen Districts, in dem die Milch verkauft oder verbraucht wird, volle Auskunft und veterinären Bericht zu geben über den Zustand der Kühe und der Ställe, von denen die Milch bezogen wird. Genügt der Ortsbehörde eines Districts ein solcher Bericht nicht, so kann sich diese an die oberste Gesundheitsbehörde unter Anrufung einer unparteiischen Untersuchung und Berichterstattung wenden.

F. Ausrottung der Tuberculose unter dem Rindvieh.

15. Wir empfehlen, dass Geldmittel zur Verfügung der Ackerbaucommission in England und Schottland, sowie der Veterinärabtheilung des Geheimen Rathes in Irland zur Herstellung von Tuberculin für den Handel gestellt werden und dass die Landwirthe zur Impfung ihrer Thiere aufgemuntert werden durch das unter gewissen Bedingungen gestellte Anerbieten kostenloser Lieferung des Tuberculins und kostenloser Dienstleistung eines Thierarztes.

Diese Bedingungen sollen sein:

a) Dass die Impfung von einem Thierarzt ausgeführt werde.

b) Dass das Tuberculin nur solchen Landwirthen geliefert werde, welche sich anheischig machen, die reagirenden Thiere von den gesunden zu trennen.

c) Dass die sanitären Verhältnisse, unter denen der zu impfende Viehbestand gehalten wird, befriedigen und insbesondere in den von diesen Thieren eingenommenen Gebäuden für Luftraum, Lüftung und Beleuchtung hinlänglich gesorgt ist.

16. Wir empfehlen, dass die Ackerbaucommission in England und Schottland und die Veterinärabtheilung des Geheimen Rathes in Irland es übernehmen möge, unter den landwirthschaftlichen Vereinen Anweisungen zu einer richtigen Ausführung der Tuberculinimpfung in Umlauf zu setzen mit Erklärungen über die Bedeutung der Reaction und mit Hinweisen auf eine wirksame Absonderung der reagirenden Thiere.

Aus dem Anzeigeblatt für die Verfügungen über den Viehverkehr auf Eisenbahnen.

(Herausgegeben vom k. k. Eisenbahnministerium.)

Land	Anzeigeblatt-Nr., Gestionszahl der Landesregierung, Datum	Regierungserlass
Bayern	**4158** 23.914 9./XII.	Einstellung der thierärztlichen Grenzcontrole für die Eintrittsstationen der Regierungsbezirke Oberpfalz und Regensburg.
Böhmen	**4147** 201.347 16./XII.	Viehverkehr aus Ungarn und Croatien-Slavonien. Analog Niederösterreich **4137**.
Bukowina	**4136** 25.518 9./XII.	Einfuhrverbot für Schweine aus den Districten Botuschani und Gorjiu in Rumänien.
	4142 25.995 15./XII.	Ein- und Durchfuhrverbot für Schweine aus Rumänien.
	4151 26.114 16./XII.	Viehverkehr aus Ungarn und Croatien-Slavonien. Analog Niederösterreich **4137**.
Croatien-Slavonien	**4157** 81.761 14./XII.	Einfuhrverbot für Schafe aus den dalmatinischen Verwaltungsbezirken Benkovac und Sebenico.
Dalmatien	**4161** 35.498 17./XII.	Einfuhrverbot für Wiederkäuer und Schweine aus Italien.
	4163 36.687 20./XII.	Viehverkehr aus Ungarn und Croatien-Slavonien. Analog Niederösterreich **4137**.
Deutsches Reich	**4166** M. d. I. 42.708 24./XII.	Einfuhrverbot für Rindvieh aus den von der Lungenseuche betroffenen Sperrgebieten des Deutschen Reiches, und zwar: Posen, Magdeburg, Köln und Stadtkreis Berlin, sowie Regierungsbezirk Schwaben.
Galizien	**4132** 106.868 5./XII.	Aufhebung der Sperre in den politischen Bezirken Stryj und Turka gegen den Verkehr mit Klauenthieren.
	4148 92.582 26./XI.	Durchführung der Viehbeschau in den Eisenbahnstationen Galiziens.
	4153 113.850 18./XII.	Viehverkehr aus Ungarn und Croatien-Slavonien. Analog Niederösterreich **4137**.

Land	Anzeigeblatt-Nr., Gestionszahl der Landesregierung, Datum	Regierungserlass
Galizien	**4156** 88.539 15./XII.	Regelung des Viehverkehres mit dem Deutschen Reiche.
Kärnten	**4131** 16.125 7./XII.	Einfuhrsbeschränkungen für Klauenthiere aus Italien.
	4138 14.093 6./XII.	Regelung der Viehbeschau in den Eisenbahnstationen Kärntens.
	4141 16.739 14./XII.	Viehverkehr aus Ungarn und Croatien-Slavonien. Analog Niederösterreich **4137**.
Krain	**4139** 17.783 13./XII.	Viehbeschaudienst in den Viehverladestationen Krains.
	4143 17.859 15./XII.	Viehverkehr aus Ungarn und Croatien-Slavonien. Analog Niederösterreich **4137**.
Küstenland	**4135** 25.710 8./XII.	Einfuhrsbeschränkungen für Klauenthiere aus Italien.
	4150 26.778 16./XII.	Viehverkehr aus Ungarn und Croatien-Slavonien. Analog Niederösterreich **4137**.
Mähren	**4130** 47.254 5./XII.	Einfuhrsbeschränkungen für Klauenthiere aus Italien.
	4146 48.784 15./XII.	Viehverkehr aus Ungarn und Croatien-Slavonien. Analog Niederösterreich **4137**.
	4159 48.875 21./XII.	Einfuhrverbot für Klauenthiere aus dem politischen Bezirke Mistelbach in Niederösterreich.
	4160 49.919 22./XII.	Einfuhrverbot für Schweine aus den steirischen Bezirken Leoben, Marburg, Pettau und Raun.
	4171 51.068 29./XII.	Eröffnung des Betriebes auf der neuen Viehverladerampe nächst dem Bahnhofe in Brünn.

Land	Anzeigeblatt-Nr., Gestionszahl der Landesregierung, Datum	Regierungserlass
Niederösterreich	**4137** 116.843 14./XII.	Viehverkehr aus Ungarn und Croatien-Slavonien. Es wird verboten: *A. Bezüglich Ungarns* wegen des Bestandes der 1. Lungenseuche. Die Einfuhr von Rindern aus den Comitaten: Arva, Liptó, Nyitra, Pozsony (mit Ausschluss des Gebietes der Insel Schütt) und Trencsén, sowie aus der königl. Freistadt Pozsony; 2. Maul- und Klauenseuche. Die Einfuhr von Wiederkäuern und Schweinen aus den Comitaten: Abauj-Torna, Bereg, Szolnok-Doboka, Udvarhely und Ung, dann der königl. Freistadt Kolozsvár. 3. Schweinepest. Die Einfuhr von Schweinen aus: *a)* den Comitaten: Abauj-Torna, Alsó-Fehér, Arad, Bács-Bodrogh, Baranya, Bars, Békés, Bereg, Bihar, Borsod, Fejér, Gömör-Kishont, Hajdu, Háromszék, Heves, Jász-Nagy-Kun-Szolnok, Kis-Küküllö, Komárom, Krassó-Szörény, Maros-Torda, Moson, Nagy-Küküllö, Nógrád, Pest-Pilis-Solt-Kiskun, ausschliesslich der Schweinemastanstalt in Köbánya (Steinbruch), Pozsony, Sáros, Somogy, Szabolcs, Szatmár, Szeben, Szepes, Temes, Tolna, Torda-Aranyos, Torontál, Udvarhely, Ung, Veszprém, Zala und Zemplén, dann *b)* den königl. Freistädten: Debreczen, Kolozsvár, Komárom, Szabadka, Szatmár-Németi und Ujvidék. *B. Bezüglich Croatien-Slavoniens* wegen des Bestandes der 1. Schweinepest. Die Einfuhr von Schweinen aus dem Comitate Belovar-Kreutz. 2. Schaf-Pockenseuche. Die Einfuhr von Schafen aus den Comitaten Modrus-Fiume und Lika-Krbava mit der Stadt Karlopago.
Oberösterreich	**4149** 21.765 16./XII.	Viehverkehr aus Ungarn und Croatien-Slavonien. Analog Niederösterreich **4137**.
	4167 20.624 26./XII.	Aufhebung des Einfuhrverbotes für Schweine aus den politischen Bezirken Klagenfurt Land und Stadt in Kärnten.
Preussen	**4152** 40.671 13./XII.	Einfuhrsbedingungen für lebendes Rindvieh aus Oesterreich-Ungarn in das öffentliche Schlachthaus der Stadt Nordhausen.
	4164 26.573 21./XII.	Einfuhrsbewilligung für Rindvieh aus der Bukowina in die Schlachthäuser des Regierungsbezirkes Oppeln.
Salzburg	**4134** 13.574 10./XII.	Einfuhrsbeschränkungen für Klauenthiere aus Italien.
	4144 14.052 15./XII.	Viehverkehr aus Ungarn und Croatien-Slavonien. Analog Niederösterreich **4137**.
Schlesien	**4140** 25.157 15./XII.	Einfuhrsbeschränkungen für Klauenthiere aus Italien.
	4165 25.767 23./XII.	Bestimmung der Eisenbahnstation Freistadt als Ein- und Ausladestation für Klauenthiere.
Steiermark	**4145** 39.775 16./XII.	Viehverkehr aus Ungarn und Croatien-Slavonien. Analog Niederösterreich **4137**.
	4162 39.459 23./XII.	Viehverkehr aus Ungarn und Croatien-Slavonien. Analog Niederösterreich **4137**.
Tirol- u. Vorarlberg	**4133** 43.875 8./XII.	Einfuhrsbeschränkungen für Klauenthiere aus Italien.

Land	Anzeigeblatt-Nr., Gestionszahl der Landesregierung, Datum	Regierungserlass
Tirol u. Vorarlberg	4154 44.647 19./XII.	Einfuhrsbewilligung für Rindvieh und Schweine aus den wegen Verseuchung gesperrten Gebieten nach dem Schlachthause in Leoben.
	4155 44.987 19./XII.	Viehverkehr aus Ungarn und Croatien-Slavonien. Analog Niederösterreich 4137.
	4168 46.706 28./XII.	Sperre des Gebietes der Gerichtsbezirke Schlanders und Glurns im politischen Bezirke Meran gegen den Verkehr mit Klauenthieren.
Württemberg	4170 16./XII.	Aufhebung des Rindvieheinfuhrverbotes aus der Bukowina.

Thierseuchen.

Thierseuchenausweis in den im Reichsrathe vertretenen Königreichen und Ländern vom 7. Jänner 1899 und in den Ländern der ungarischen Krone.

Land	Maul- u. Klauenseuche		Milzbrand		Pockenkrankheit		Rotz- u. Wurmkrankheit		Räude		Rauschbrand der Rinder		Rothlauf der Schweine		Schweinepest (Schweineseuche)		Bläschenausschl. a. d. Geschl.Th.		Wuthkrankheiten	
	Zahl der verseuchten																			
	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe
Oesterreich.																				
Niederösterr.	17	71	2	2	—	—	3	3	1	1	—	—	5	5	12	18	1	3	—	—
Oberösterr.	3	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—
Salzburg...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Steiermark	1	1	—	—	—	—	1	1	1	1	—	—	—	—	8	12	1	1	1	1
Kärnten...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Krain......	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	3	15	—	—	—	—
Küstenland	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Tirol-Vorarlb.	14	146	—	—	12	83	—	—	3	10	—	—	1	1	—	—	1	1	1	1
Böhmen...	131	599	—	—	—	—	3	4	1	1	—	—	—	—	13	50	—	—	7	7
Mähren....	22	99	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	1	1	2	9	1	2	1	1
Schlesien..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4	3	9	—	—	—	—
Galizien....	9	16	3	9	—	—	3	3	2	4	—	—	5	87	44	488	—	—	2	2
Bukowina..	1	1	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	2	4	1	1	—	—	—	—
Dalmatien..	—	—	—	—	4	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Summe.	198	939	5	11	17	113	12	13	10	19	—	—	17	104	86	612	4	7	12	12
Ungarn. Ausweis vom 5. Jänner 1899	71	786	34	76	10	15	87	111	29	61	Büffelpest —		47	111	616	—	9	50	66	113

Thierseuchen in ver-

(Bz. = Bezirke, Gm. = Gemeinden, Gh. = Gehöfte, St. = Stallungen, F. = Fälle, Dp. =
P. = Pferde, Schw. = Schweine, Schf. = Schafe,

Land	Termin	Maul- und Klauen-seuche	Gegen die Vor-periode + od. −	Milz-brand	Gegen die Vor-periode + od. −	Lungen-seuche der Rinder	Gegen die Vor-periode + od. −	Rotz- und Haut-wurm	Gegen die Vor-periode + od. −
Belgien.......	16. Novemb. bis 15. December 1898	1218 Gm. 3965 Gh.	—	36 F.	—	—	—	15 F.	— 7
Bosnien und Hercegovina	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bulgarien	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Deutsches Reich	December 1898	1444 Gm. 4520 Gh.	+ 45 — 804	—	—	15 Gm. 19 Gh.	+ 3 + 4	28 Gm. 33 Gh.	— 3 — 2
Frankreich	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Grossbritannien	December 1898	—	—	41 F.	—	—	—	43 F.	—
Italien	8. November bis 17. December 1898	954 Gm. 5520 Gh.	—	und Rauschbrand 150 F.	—	—	—	50 F.	—
Norwegen.....	December 1898	—	—	13 Gh. 19 F.	— 1 + 4	—	—	—	—
Oesterreich ...	December 1898	71 Bz. 307 Gm. 1502 Gh.	— — 2 — 186	7 Bz. 7 Gm. 15 Gh.	— 9 — 9 — 26	—	—	9 Bz. 11 Gm. 11 Gh.	— 1 + 1 — 4
Russland	Jänner bis October 1898	20.147 F.	—	16.160 F.	—	541 F.	—	2106 F.	—
Schweiz	December 1898	19 Ct. 717 Gh. 4430 Gr. 2423 Kl.	+ 3 — 307 — 2300 — 541	—	—	—	—	11 F.	— 4
Ungarn.......	December 1898	109 Gm. 1063 Gh.	— 21 — 160	58 Gm. 110 Gh.	— 8 + 5	—	—	121 Gm. 175 Gh.	— 26 — 25

schiedenen Ländern.

Departements, Ct. = Cantone, Rb. = Regierungsbezirke [Kreise etc.], R. = Rinder, Z. = Ziegen, Gr. = Grossvieh, Kl. = Kleinvieh.)

Räude und Pocken	Gegen die Vorperiode + od. –	Rauschbrand	Gegen die Vorperiode + od. –	Rothlauf der Schweine	Gegen die Vorperiode + od. –	Schweinepest (Schweineseuche)	Gegen die Vorperiode + od. –	Bläschenausschlag und Beschälseuche	Gegen die Vorperiode + od. –	Wuth	Gegen die Vorperiode + od. –
Räude 140 Schf.	—	38 F.	—	—	—	—	—	—	—	20 Hunde 1 Katze	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	164 Gm. 197 Gh.	— 47 — 67	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
385 Schf. R.	—	—	—	—	—	169 F.	—	—	—	12 F.	—
—	—	45 F.	—	—	—	160 F.	—	—	—	3 F.	—
—	—	1 Gh. 1 F.	— 3 — 3	40 Gh. 48 F.	— 84 — 58	—	—	—	—	—	—
Räude 6 Bz. 11 Gm. 20 Gb. Pocken 7 Bz. 16 Gm. 111 Gh.	 — + 1 + 3 + 1 + 3 + 5	2 Bz. 3 Gm. 11 Gh.	— 2 — 1 — 1	26 Bz. 41 Gm. 184 Gh.	— 15 — 23 + 10	52 Bz. 110 Gm. 904 Gh.	— 3 — 8 + 27	3 Bz. 3 Gm. 7 Gb.	+ 1 + 1 + 4	18 Bz. 22 Gm. 22 Gh.	+ 3 + 7 + 6
Pferderäude 3447 F. Schafpocken 10.555 F.	—	—	—	—	—	3937 F.	—	—	—	R. 196 F. Schf. 9 F. Z. 1 F. Schw. 22 F. P. 17 F. Hd. 84 F. Kz. 1 F.	—
—	—	15 F.	—	(und Schweineseuche) 111 F.	— 8	—	—	—	—	—	—
38 Gm. R. 84 Gh. R. 15 Gm. P. 39 Gb. P.	— 16 — 21 — 6 — 20	Büffelpest 13 Gm. 38 Gh.	— 1 — 12	79 Gm. 245 Gh.	— 12 — 45	760	— 295	9 Gm. 50 Gh.	— 1 — 1	98 Gm. 150 Gh.	— 4 — 10

Personalien.

Auszeichnungen. Der k. k. Bezirks-Thierarzt Thomas Wirgler in Gurkfeld (Krain) erhielt das goldene Verdienstkreuz.

Dem königl. ungar. Staats-Ober-Thierarzte Nikolaus v. Mihaly (Nagy-Becskerek) wurde der Titel und Charakter eines Veterinär-Inspectors, dem Staats-Thierarzte und Chef des Veterinäramtes Köbánya, Peter Jung, der Titel und Charakter eines königl. ungar. Ober-Thierarztes verliehen.

Der Militär-Curschmied Adolf Schneider des 4. Corps-Artillerie-Reg. erhielt das silberne Verdienstkreuz mit der Krone.

Prof. Dr. Esser in Göttingen erhielt den Charakter: „Geheimer Medicinalrath."

Ernennungen. Thierarzt Jul. Gross wurde zum Assistenten an der k. und k. thierärztlichen Hochschule in Wien ernannt.

L. Hamáček, Stadt-Thierarzt in Königgrätz, wurde zum thierärztlichen Assistenten in den Königl. Weinbergen bei Prag ernannt.

Thierarzt Sam. Weiner in Zlin (Mähren) wurde zum k. k. Bezirks-Thierarzte in Dalmatien, Thierarzt Kamil Jedlička zum Bezirks-Thierarzte in Rokycan und Thierarzt Rud. Ullmann zum Stadt-Thierarzte in Jungbunzlau (Böhmen) ernannt.

Thierarzt Andreas Doubrava wurde zum Thierarzte der Thierzuchts-Commission in Rožnau ernannt.

Max Rapold wurde zum landschaftlichen Thierarzte in Lofer (Salzburg) ernannt.

Philipp Lipa in Königstadt (Böhmen) wurde zum königl. Bezirksveterinär für Semlin (Croatien) definitiv bestellt.

Der Leiter der Veterinär-Section im königl. ungar. Ackerbau-Ministerium Sectionsrath Julius v. Lestyánszky wurde zum Ministerialrath ernannt.

Prof. Dr. E. Perroncito in Turin wurde zum Director der dortigen thierärztlichen Lehranstalt, Prof. Vachetta zum Director der Thierarzneischule in Pisa gewählt.

Dr. August Eber, Bezirks-Thierarzt in Dresden, wurde zum Director des Veterinär-Institutes der Universität Leipzig ernannt.

Dr. Knorr in Marburg wurde zum Docenten für Hygiene an der thierärztlichen Hochschule in München ernannt.

Diplomirt. An der k. k. Veterinär-Akademie in Lemberg erhielten das Diplom eines Thierarztes: Julius Fechter aus Lemberg, Maximilian Kalter aus Lemberg, Johann Lajčík aus Bedihost, politischer Bezirk Prossnitz (Mähren) und Alfred Ramer aus Sanok.

Niederlassungen. Thierarzt Franz Horn hat sich in Kouřim, Böhmen, als praktischer Thierarzt niedergelassen.

Thierarzt A. Ambrož hat sich als praktischer Thierarzt in Gross-Pawlowitz, politischer Bezirk Auspitz (Mähren), niedergelassen.

J. Jellinek hat sich als praktischer Thierarzt in der Gemeinde Koritschan, politischer Bezirk Gaya in Mähren, niedergelassen.

Uebersetzungen. Uebersetzt wurden die landschaftlichen Thierärzte in Salzburg: Franz Erlach von Oberndorf nach Radstadt und Hugo Wohlmann von Lofer nach Oberndorf.

Der k. k. Bezirks-Thierarzt Johann Piskorski in Nisko wurde nach Neu-Sandec, der k. k. Bezirks-Thierarzt Johann Sołtykiewicz von Neu-Sandec nach Myślenic und der k. k. Bezirks-Thierarzt Josef Vergesslich von Myślenic nach Nisko (Alle in Galizien) übersetzt.

In die Reserve der königl. ung. Landwehr wurden übersetzt: die Militär-Unter-Thierärzte in der Reserve: Hermann Engel in Arad, Zoltán Orelli in Orsova, Gedeon Weinberger in Budapest, Basilius Hoszu in Kurtics, Ignaz Deisinger in Gross-Becskerek, Leopold Hausbrunner in Budapest, Albert Lengyel in Sásd, Anton Mészáros in Karczag, Alexander Weiss in Privigye und Rubin Berkovits in Hátszeg; die militär-thierärztlichen Praktikanten in der Reserve: Karl Balázs in Kézdi-Vásárhely, Emerich Herrmann in Čepin, Béla Ehrlich in Elisabethstadt, Matthias Somogyi in Csurgó, Josef Born in Gödöllö, Sigmund Lenkei in Budapest, Gustav Leitner in Duna-Pataj, Heinrich Bleyer in Déva.

Pensionirung. Hofrath Prof. Dr. Zürn, Director des Veterinär-Institutes in Leipzig, ist in den Ruhestand getreten.

Todesfälle. Thierarzt Wladislaw Rembalski in Kutnia im Königreiche Polen ist am 9. November 1898 gestorben.

Offene Stellen.

1. **Stadt-Thierarztesstelle.** Die Stadtgemeinde Kouřim in Böhmen hat die Stelle eines städtischen Thierarztes mit dem Jahresgehalte von fl. 240·— ausgeschrieben. Auf besonderes Ansuchen des bestellten Thierarztes kann dieser Gehalt durch eine Dotation aus dem Bezirksfonds um fl. 120·— jährlich erhöht werden. Gesuche sind bis 31. Jänner 1899 an den Stadtrath in Kouřim (böhmisch) zu überreichen.

2. **Kreis-Thierarztesstelle.** In Kistelek (Csongráder Comitat) kommt eine Kreis-Thierarztesstelle mit dem Jahresgehalte von fl. 400·— und einem Quartierpauschale von fl. 150·— zur Besetzung. Gesuche sind bis längstens 15. Februar 1899 an das Stuhlrichteramt in Dorosma einzureichen.

3. **Kreis-Thierarztesstelle.** In Gyergyó-Ditró (Siebenbürgen) kommt eine Kreis-Thierarztesstelle mit dem Jahresgehalte von fl. 850·— und einem Quartierpauschale von fl. 85·— zur Besetzung. Gesuche sind bis 28. Februar 1899 an das Stuhlrichteramt in Gyergyó St. Miklós einzureichen.

4. **Bezirks-Thierarztesstelle.** In Homorod-Okländ (Udvarhelyer Comitat) kommt die Stelle eines Bezirks-Thierarztes mit dem Jahresgehalte von fl. 532·50 und fl. 100·— Reisepauschale zur Besetzung. Gesuche sind bis 1. Mai 1899 an das Stuhlrichteramt in Szekely-Udvarhely einzureichen.

Literatur.

Lehrbuch der gerichtlichen Thierheilkunde. Von Prof. Dr. Johann Csokor. Wien 1898. Verlag von Wilhelm Braumüller. Br., gr.-8°, 763 Seiten.

Endlich ist das schon seit langer Zeit in Fachkreisen erwartete Werk erschienen, für dessen Materie Autor eine selbständige Stellung in der Veterinärwissenschaft mit Recht beansprucht und, wie wir gleich

hervorheben wollen, durch die vortreffliche sachliche Behandlung des Stoffes erkämpft.

Dasselbe ist nicht eine Neuauflage vorausgegangener Lehrbücher desselben Wissenszweiges; es ist ein völlig neugestaltetes und solid fundirtes Werk, welches, obgleich die Gesetze und anderen formellen Bestimmungen sich wohl nicht geändert haben, dennoch Neues bietet. So ist unter Anderem der Rechtsbegriff über die Minderungsklage genügend präcisirt, was in vorhergehenden Werken nicht der Fall ist; die Geschichte der Gewährsleistung ist ausführlich, inbesondere für Oesterreich, bearbeitet, der juridische Theil überhaupt allen Erwartungen gemäss behandelt.

Der sachliche Theil ist gründlich und erschöpfend durchgearbeitet und den hohen Anforderungen der Neuzeit völlig angepasst. Die Untersuchungsmethoden, welche gerichtliche Anlässe erfordern können, erstrecken sich auf alle Gebiete des Veterinärwissens: Section, Sectionstechnik, chemische Untersuchung. Mikroskopie und Hygiene sind, soweit sie der praktische Thierarzt benöthigt, trefflich geschildert.

Die Gewährsmängel sind als Abhandlungen geschrieben und sowohl anthropologisch als auch klinisch und praktisch eingehend erörtert, der neuesten Literatur ist vollauf Rechnung getragen worden.

Das Capitel Beschädigung der Hausthiere wurde mit besonderer Sorgfalt behandelt. Vergiftungen sind nach der Häufigkeit ihres Vorkommens besprochen.

Soviel wäre im Allgemeinen über das mustergiltige, ungemein fleissig und mit grosser Sachkenntniss bearbeitete Werk zu sagen.

Im Speciellen wollen wir anführen, dass die Gliederung des reichen Stoffes eine praktische ist und eine rasche Information in irgend einem Fall leicht ermöglicht.

Der juridische Theil — die allgemeine gerichtliche Thierheilkunde — bildet ein geschlossenes Ganzes. Derselbe handelt auf fünf Druckbogen in kurzen Zügen über geschichtliche Entwicklung der Rechtsnormen und Rechtsprincipien mit Bezug auf den Thierhandel, Gewährleisten, Gewährsmängel, Gewährszeit, Klagen, Processführung, strafrechtliche Begriffe und Bestimmungen.

Den weitaus grössten Theil, 43 Druckbogen, nimmt der sachliche Theil ein, welcher in vier Abschnitten und einem Anhang die specielle gerichtliche Thierheilkunde zum Inhalte hat.

Die Untersuchung lebender Thiere, Thiercadaver, mikroskopische und chemische Untersuchungsmethoden, das Experiment, insoferne es der Praktiker mit Erfolg und ohne besonderen Schwierigkeiten im

Wege der Bacterienculturen und Impfung anwenden kann, sowie hygienische Untersuchungen mit Bezug auf den Aufenthaltsort der Thiere, Stallungen, Weiden, Futterstoffe und Wasser werden in einer, jedem Praktiker sehr entsprechenden Weise geschildert.

Die gerichtsärztliche Berichterstattung schliesst den ersten Abschnitt.

Der zweite Abschnitt handelt sehr ausführlich über die gesetzlichen Hauptmängel, der dritte über Betrügereien im Thierhandel, der vierte über Beschädigungen der Hausthiere, u. zw. über Verletzungen, Kunstfehler, diätetisch-hygienische Schädlichkeiten, Thierquälereien und verbrecherische Handlungen mit Thieren, Vergiftungen, Infectionen etc.

Ein sorgfältig gearbeitetes Register kommt diesem vortrefflichen Werke sehr zu Statten. Dasselbe soll in keiner thierärztlichen Bibliothek fehlen. Kh.—

Die Gliedmassen-Knochen des Pferdes. Atlas von Prof. Dr. Reinold Schmaltz. Berlin 1898, Verlag von Richard Schoetz. Geb. Fol., Preis 10 Mk.

Vorliegender Atlas des bestrenommirten Veterinär-Anatomen Schmaltz, stellt auf 18 künstlerisch ausgeführten lithographischen Tafeln sämmtliche Extremitäten-Knochen des Pferdes in ein Halb der natürlichen Grösse dar, so dass alle Einzelheiten zur klaren Anschauung gelangen. Die feinsten Structurverhältnisse sind in bisher noch nie erreichter Vollkommenheit ähnlicher Reproductionen wiedergegeben und durch deutlich lesbare Inschriften benannt; jede Tafel ist mit einem genau aufgepassten, durchsichtigen Blatt versehen, auf welchem an blauen Umrissen die Begrenzungsstellen der Anheftungspunkte der Muskeln, Sehnen und Bänder an jedem Knochen angezeigt werden, und sind die Insertionsfelder mit den jeweiligen Namen genau beschrieben.

Die Nomenclatur ist nach den neu aufgestellten nomina anatomica hominis, sowie der bisherigen gebräuchlichen deutschen und französischen Benennung gewählt und in einem tabellarischen Texte jeder Tafel vorangestellt.

Dieses schöne Werk erleichtert nicht allein das Studium der Extremitäten-Knochen und deren Adnexe, es ermöglicht geradezu ein gründliches Erlernen des Extremitäten-Skelettes, weswegen wir die Anschaffung dieses werthvollen und billigen Werkes nur auf das Beste empfehlen können. Kh.—

Allgemeine Thierzucht. Von Prof. L. Hoffmann. Stuttgart 1899. Verlag von Eugen Ulmer. Br. 8°, 547 Seiten.

Das rein züchterische Gebiet, welches in den meisten ähnlichen

Werken das alleinige Gegenstandsthema bildet, hat Autor im vorliegenden Opus, nicht zum Nachtheil der Sache, überschritten.

Die Abstammung der Hausthiere, Paläontologie und allgemeine Zoologie, Geschichte der Hausthiere und deren Zucht in vorhistorischer und historischer Zeit, Darstellung des Werdens und Vergehens der Hausthierarten und Rassen, die Bedeutung der Hausthierzucht im Culturleben aller Völker und ihr Einfluss werden in den Rahmen dieses äusserst gründlich gearbeiteten Werkes einbezogen und auch das für die Thierzucht in Betracht kommende Wissenswerthe über Morphologie, Biologie, Embryologie ausführlich erörtert.

Alle sogenannten Vererbungsgesetze, Regeln und Theorien, Meinungen, Thesen und Aberglauben, welche in der praktischen Thierzuchtlehre existiren, sind gesammelt und kritisch gesichtet.

Durch diese Eintheilung und Verarbeitung des Stoffes wird das Studium der allgemeinen Thierzuchtlehre wesentlich erleichtert und ein rascheres Verständniss für dem Fache ferner Stehende ermöglicht, dem Fachmanne ein erhöhter Genuss beim Studium der Thierzuchtlehre geboten, zumal es Autor verstanden hat, durch Einflechtung historischer Thatsachen in praktischer Anwendung auf das Gegenstandsthema die Aufmerksamkeit des Lesers zu fesseln und ihm ein mühevolles Quellenstudium zu ersparen.

Das 1. Capitel handelt über Urzeit und Vorzeit, erörtert die Entstehung der Erde und das Alter derselben, Entstehung von Pflanzen und Thieren, das erste Auftreten des Menschen, Hausthierbildung, Domestication, historische Völker und ihre Hausthiere. Das 2. Capitel hat die specielle Zoologie zum Gegenstande, sowie die Abstammung der Hausthiere und ihre Zucht im Alterthum. Das 3. Capitel handelt über Zucht im Allgemeinen, unter Berücksichtigung der einschlägigen Wissenszweige, das 4. Capitel über die Fortpflanzung, das 5. Capitel über thierzüchterische Gesetze, Regeln, Theorien etc.

Das buchhändlerisch vortrefflich ausgestattete Werk wird jeden sich für den Gegenstand Interessirenden voll und ganz befriedigen, und können wir dasselbe nur auf das Angelegentlichste empfehlen. Kh.—

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur: A. Koch. — Verlag von Moritz Perles.
Druck von Johann N. Vernay.

Der Eiweissstoffwechsel.

Kritisches Sammelreferat von Prof. Dr. **Paul Martin** in Zürich.

[Originalartikel. — Fortsetzung.]

Indessen wird Voit von Pflüger scharf getadelt, dass er das Blut als ein Organ bezeichnet. Die bei dieser Benennung massgebenden Gründe führen nach Pflüger bei consequenter Durchführung zu unzulässigen Folgerungen.[1]) Bekanntermassen wird nach der Ansicht von Voit von dem Organeiweiss nur ein geringer Antheil täglich zersetzt, während das circulirende Eiweiss rasch zerfällt. Wir wollen nun sehen, wie Voit dazu kam, das Blutplasma als Organeiweiss zu erklären. Voit glaubte auf Grund eigener Versuche und von solchen seiner Schüler folgende Sätze aufstellen zu dürfen:

1. Eine durch Einspritzung von Blut erzeugte Vermehrung der Blutmenge hat keine Aenderung im Eiweissstoffwechsel zur Folge. Dagegen bringt Einspritzung von Blutserum eine bedeutende Steigerung des Eiweissstoffwechsels hervor.

2. Eine durch Entziehung von Blut erzeugte Verminderung der Blutmenge hat eine bedeutende Aenderung des Eiweissstoffwechsels zur Folge, und zwar im Sinne einer Steigerung.

ad 1. Man kann begreifen, dass Voit, auf Satz 1 fussend, das Blutplasma zum Organeiweiss stempelte, denn es soll ja nach ihm eine Steigerung des Eiweissstoffwechsels durch Einspritzung von Blut in die Blutbahn, welche die Plasmamenge des Thieres

---

[1]) Pflüger meint, wenn nach Voit's eigener Begriffsbestimmung das Organeiweiss in der Organisation der Zelle festgebunden sein soll, so sei es unrichtig, auch das gelöste Eiweiss des Blutplasma Organeiweiss zu nennen, und da das Eiweiss des Blutplasma in stetiger Circulation sich befindet, dürfe es nicht in Gegensatz zu dem in den Geweben strömenden „circulirenden" Eiweiss gebracht werden. Der Name Vorrathseiweiss für das in der Säftemasse gelöste Eiweiss ist nach Pflüger ebenfalls unpassend, da die Menge des Eiweisses in den Organen selbst bedeutend grösser ist. Es würde also eher das Organeiweiss, welches nur zu Zeiten der Noth in starkem Masse zersetzt wird, den Namen Vorrathseiweiss verdienen. Ein Hund von 33 kg Körpergewicht hat nach Voit selbst ungefähr 20 kg Organeiweiss und 1 kg circulirendes Eiweiss (oder Vorrathseiweiss).

bedeutend vermehrt, nicht erzeugt werden. Indessen erscheint es von vorneherein räthselhaft, dass Blutserum eine bedeutende Vermehrung des Eiweisszerfalles herbeiführen soll, Blut im Ganzen hingegen nicht, wo das Serum doch ein Bestandtheil des Blutplasma ist, ausserdem wird durch Vermehrung der Blutmenge auch der Säftestrom durch die Gewebe vermehrt, und man sollte bei dieser Steigerung des Stromes von circulirendem Eiweiss eine Vermehrung des Eiweisszerfalles erwarten. In der That weist nun Pflüger nach, dass der Satz von Voit falsch ist. Das wahre Gesetz heisst nach Pflüger:[1]) „Jede Vermehrung der Blutmenge, welche durch Einspritzung von Blut hervorgebracht wird, erzeugt eine Steigerung des Eiweissstoffwechsels, welche proportional ist der Vermehrung der im Plasma des Blutes enthaltenen Eiweissmengen." Demnach verhält sich das Blutplasma in Bezug auf seinen Zerfall wie das Voit'sche circulirende Eiweiss und nicht wie Organeiweiss. Aber nur das gelöste Plasmaeiweiss kommt in dieser Weise zum Umsatz bei den Bluttransfusionen, weil es aus den Blutgefässen in die Gewebe übertritt. Die in den Blutkörperchen enthaltenen Eiweissstoffe betheiligen sich nicht oder kaum an den aus den Blutgefässen austretenden Säfteströmen. Die Menge der in ihnen enthaltenen Eiweissstoffe ist aber eine ganz bedeutende und so ist natürlich die beobachtete Steigerung der Eiweissumsetzung klein gegen die Menge der thatsächlich im eingespritzten Blute enthaltenen gesammten Eiweissstoffe. (Pflüger.)

Tschiriew, ein Schüler Voit's, glaubte nun gefunden zu haben, dass — im Gegensatz zu den erwähnten Transfusionsergebnissen Voit's und seiner Schüler — die Eiweisszersetzung bei Fütterung coagulirter Eiweissstoffe des Blutes sofort erheblich zunahm. Die Eiweisskörper des Blutes würden sich demnach ganz anders verhalten, je nachdem sie durch Bluttransfusion einverleibt oder durch den Darm aufgenommen werden. Pflüger weist aber auch die Unrichtigkeit dieser Beobachtung nach. Aus seinen Versuchen ergibt sich, dass der Eiweissstoffwechsel um gleich viel gesteigert wird, ob nun das Plasmaeiweiss durch Zufuhr vom Darm oder durch Einspritzung von Blut in die Gefässe vermehrt wird. Auf Grund seiner Voraussetzungen berechnet Pflüger, dass eine Steigerung der Menge des Plasmaeiweiss um 100% den Eiweissumsatz im Mittel steigerte:

[1]) Dessen Arch. S. 362. 1893.

a) bei Einspritzung in das Blut um 116·2%;

b) bei Zufuhr vom Darm aus um 111·8%.[1])

ad 2. Den zweiten von Voit aufgestellten Satz betreffend, sei Folgendes bemerkt: Nach Bauer wird beim Hunde Vermehrung des Eiweissumsatzes durch Aderlass bedingt, daneben aber trete ein Sinken der allgemeinen Oxydationsprocesse ein. Was den letzteren Punkt anbelangt, so haben Gürber und Pembrey[2]) bei Kaninchen nachgewiesen, dass Aderlässe kein Sinken des Sauerstoffverbrauches und der Kohlensäurebildung bedingen, und auch Pflüger meint mit Gürber, dass Bauer die die Oxydation herabsetzende Wirkung grosser Aderlässe nicht bewiesen hat. Immerhin gibt Pflüger zu, dass die Verschiedenheiten der Körpergrösse und Thierart (Bauer Hund, Gürber Kaninchen) zu Unterschieden in den Versuchsergebnissen führen konnten, indem der grössere Hund auch bei Nahrungsmangel Verbrennung und Wärmeabgabe herabsetzen kann, während kleinere Thiere, wie Kaninchen, bei der stärkeren Auskühlung ihres Körpers mit der Wärmeerzeugung nicht nachlassen dürfen. Und wie bei Nahrungsmangel, so kann möglicherweise auch bei Aderlässen an grösseren Thieren ein Sinken der Verbrennung stattfinden, bei kleineren aber diese Erscheinung ausbleiben.[3])

Wie verhält es sich nun mit dem oben zuerst berührten Punkt: der von Voit und Bauer angenommenen Steigerung des Eiweissumsatzes durch den Aderlass?

Als richtig angenommen, die von Bauer gefundene Vermehrung der Harnstoffausscheidung, welche 2 bis 3 Tage nach dem Aderlass andauerte, wäre wirklich Folge des Aderlasses, so ist, wie Pflüger meint, damit noch nicht gesagt, dass vermehrte Harnstoffausscheidung auch vermehrte Harnstoffbildung bedeutet, Denn jedesmal nach dem Aderlasse erfolgte eine Steigerung der Wasserausscheidung durch den Harn, welche an und für sich eine Steigerung der Harnstoffausscheidung bedingen musste. Erklärt kann dieselbe folgendermassen werden: Die Vermehrung der Wasserabscheidung durch die Nieren ist Folge der Verdünnung

[1]) Daraus ergibt sich sogar noch eine etwas geringere Steigerung des Eiweissumsatzes bei Zufuhr durch den Darm.

[2]) Sitzungsber. d. physik.-med. Ges. Würzburg. Bauer hat nach Gürber zu wenig Versuche gemacht und seine Beobachtungszeiten waren zu kurz.

[3]) Man müsste also die Versuche mit ganz kleinen Hunden, die annähernd die Grösse von Kaninchen haben, wiederholen, um unmittelbare Vergleiche ziehen zu können. (Ref.)

des Blutes, welchem nach dem Aderlass Lymphe, beziehungsweise Gewebssäfte in erhöhtem Masse zuströmen. Die Nieren suchen den normalen Wassergehalt des Blutplasma wieder herzustellen, indem sie das Mehr von Wasser wieder entfernen.[1]) Nach Ansicht des Referenten bringt der vermehrte Zustrom von Lymphe und Gewebssäften an sich schon eine grössere Menge vor dem Aderlass entstandener Harnstoffbildner[2]) mit. Dazu kommt noch, wie Pflüger bemerkt, dass der eine Hund während der zwei an ihm gemachten Versuche vom vierten bis zwölften Tage nicht nur gehungert, sondern auch gedurstet hatte. Sein Harn war daher sehr concentrirt, und die Nieren natürlich damit getränkt. Die nach dem Aderlass reichlicher abgeschiedene Wassermenge aber spülte den concentrirten Harn mit und es wurde nun auch mehr Harnstoff ausgeführt.[3])

Wir können also den Schluss ziehen, dass, wenn nach dem Aderlass vermehrte Harnstoffausscheidung beobachtet wird, diese auch ohne vermehrte Harnstoffbildung, beziehungsweise Eiweisszersetzung erklärt werden kann.

Sehr wichtig sind nun die Untersuchungen Pflüger's und Schöndorff's über den Ort der Eiweisszersetzung. Auch in dieser Beziehung kommt Pflüger und seine Schule zu durchaus anderen Ergebnissen als Voit.

Letzterer nimmt an, dass das circulirende Eiweiss, im intermediären Säftestrom durch die Organe fliessend, die Zellen umspüle und hier auch zersetzt werde. Das Eindringen des Eiweisses in das Protoplasma der Zellen ist Voit's Ansicht zufolge gar nicht nöthig.[4]) Der Eiweisszerfall könne vielmehr durch blosse Berührung der Zelle an ihrer Oberfläche bewirkt werden, und zwar werden nach Voit[5]) „durch irgend eine Einwirkung die Theilchen der complicirten, leicht zersetzlichen organischen Verbindungen auseinandergerissen, indem entweder gewisse Gruppen derselben durch eine stärkere Anziehung weggenommen werden, z. B. durch Capillarattraction, Säuren,

---

[1]) In dem einen Falle trank der gefütterte Hund viel Wasser nach dem Aderlass, wodurch natürlich die Verdünnung des Blutes noch grösser wurde.

[2]) Die Harnstoffsynthese erfolgt erst in der Leber.

[3]) Einige andere Deutungen der vermehrten Harnstoffausscheidung sind in Pflüger's Arch. 1893, S. 398 nachzulesen.

[4]) Fett und Kohlehydrate hingegen sollen in den Zellen selbst zersetzt werden.

[5]) Siehe auch vorne bei der Darstellung der Voit'schen Lehre.

Alkalien, Contactsubstanzen, oder indem eine Bewegung übertragen wird, die das Gefüge erschüttert [Wärme, Elektricität, intramoleculäre Bewegung]".[1])

Pflüger's Standpunkt in Betreff des Ortes der Eiweisszersetzung ist demjenigen Voit's gerade entgegengesetzt.

„Eine ganz ungeheure Arbeit sehr vieler Jahre hat es mir und meinen Schülern gekostet," sagt Pflüger, „bis es uns gelungen ist, die Fachgenossen zu überzeugen, dass die chemische Arbeit wesentlich nicht ins Blut, sondern in die Organe, d. h. in die Zelle verlegt werden muss." Er habe bewiesen, dass die Zersetzung der Eiweissmolecüle durch Oxydation stattfindet, und dass die thierische Oxydation eine mittelbare ist. Sie vollzieht sich nach Pflüger auf Kosten einer Ladung der Zellen mit einem Vorrath von intramolecularem Sauerstoff, den natürlich die Athmung früher den Zellen zugeführt hat. Dieser Vorrath ist so bedeutend, dass das Leben aller Organe, z. B. bei Fröschen (in sauerstofffreiem Stickstoff) auf eine Reihe von Stunden noch fortbesteht, während welcher Zeit trotz Abwesenheit jeder Spur freien Sauerstoffs, fortwährend nahezu ebenso viel Kohlensäure ausgeathmet wird, als ob Sauerstoff eingeathmet würde. Es muss also zur Bildung der Kohlensäure der nöthige Sauerstoffvorrath schon in den Geweben aufgespeichert sein.

Pflüger zweifelt nicht, dass dieses Grundgesetz der Oxydation bei allen Thieren dasselbe ist, da auch bei Warmblütern infolge starker Muskelanstrengung zeitweilig der in der ausgeathmeten Kohlensäure enthaltene Sauerstoff den gleichzeitig eingeathmeten beträchtlich übertreffen kann. (Siehe auch die Angaben Rosenthal's weiter unten.)

Eine wesentliche Stütze findet die Auffassung Pflüger's durch die unter seiner Leitung ausgeführten Versuche Oertmann's.[2]) Dieser entblutete Frösche und liess an Stelle des Blutes physiologische Kochsalzlösung in den Gefässen kreisen (Salzfrösche), so dass auch der „intermediäre Säftestrom" zwischen den Zellen aus Salzwasser bestand, welches keine oder fast keine verbrennbare Substanz enthielt. Trotzdem erlitten die Verbrennungsvorgänge der Thiere keine Veränderung. Der entblutete Frosch hatte denselben Stoffwechsel wie der bluthaltige, es wird also nichts im intermediären Säftestrom oxy-

[1]) Hermann's Handb. d. Physiol. Bd. 6, S. 321.

[2]) Oertmann, Pflüger's Arch. 1877.

dirt [1]), der Ort der Verbrennung sind die Gewebe und nicht das Blut und der Säftestrom.

Die Richtigkeit der eben angeführten Pflüger'schen Anschauungen, betreffend die Sauerstoffablagerung, wird ferner bestätigt durch die Untersuchungsergebnisse Rosenthal's.[2]) Nur gebraucht Rosenthal für die von Pflüger als intramolecular angelagert bezeichnete Sauerstoffmenge den Ausdruck intracellular.

Rosenthal fand bei seinen mit einem verbesserten Respirationsapparat angestellten Versuchen, dass ein Säugethier bei reichlich vorhandenem Sauerstoff in der Athmungsluft mehr Sauerstoff aufnimmt, als es verbraucht. Bei abnorm niederem Sauerstoffgehalt der Athmungsluft zehrt es eine Zeit lang von dem im Körper noch vorhandenen Sauerstoff. Indem Rosenthal an die vorerwähnten, bei Salzfröschen gemachten Befunde erinnert, sagt er: „Es handelt sich offenbar um eine Eigenschaft des Protoplasma, welche nicht dem Protoplasma der Pflanzen und Kaltblüter allein zukommen kann, sondern dem Protoplasma aller Lebewesen zugeschrieben werden muss."

Zwischen Homoiothermen und Poikilothermen besteht nur ein gradueller Unterschied.

Rosenthal nimmt an, es müsse in dem Protoplasma ein integrirender Bestandtheil mit ähnlichen Eigenschaften wie das Hämoglobin enthalten sein, welcher den Sauerstoff bindet, aber nur locker, um ihn wieder zur Bildung von Kohlensäure und anderen Oxydationsproducten abgeben zu können.

Es ist diese Anschauung nach Rosenthal selbst eigentlich nichts Anderes als eine Umschreibung der Pflüger'schen Theorie vom intramolecularen Sauerstoff. Doch kennt man die moleculare Structur des Protaplasma zu wenig, um anders als ganz allgemein sich ausdrücken zu können.

Aus diesem Grunde eben möchte Rosenthal den Sauerstoff, welcher das Blut verlassen hatte, um im Protoplasma die die Lebensvorgänge begleitenden chemischen Processe zu ermöglichen, als intracellularen Sauerstoff bezeichnen, was späteren Speculationen in keiner Weise vorgreift. Die Menge des intra-

[1]) Es sind nach Pflüger auch Versuche in genügender Zahl vorhanden, welche beweisen, dass sich die Säugethiere mit Rücksicht auf dieses Gesetz nicht anders verhalten, als Frösche. Pflüger erwähnt das, weil Voit meint, Frösche beweisen noch nichts für höhere Thiere.

[2]) Du Bois Arch. 1898, H. 3.

cellularen Sauerstoffes ist innerhalb gewisser Grenzen veränderlich. Bei reichlicher Sauerstoffzufuhr kann sie vermehrt werden, bei ungenügender Sauerstoffzufuhr hingegen können die Lebensvorgänge in den Geweben auf Kosten des intracellularen Sauerstoffes fortgehen, vielleicht bis zur vollkommenen Aufzehrung desselben.

Aber nicht nur Sauerstoff, sondern auch Nährstoffe werden in den Zellen aufgespeichert. Pflüger schliesst dies daraus, dass die Veränderungen des Blutes auch nach den reichsten Mahlzeiten und während der Verdauung sehr klein sind. Es hängt dies damit zusammen, dass die lebendigen Zellen dem Blute die von den Verdauungswerkzeugen aufgenommenen Nährstoffe fortwährend mit äusserster Gier und Kraft entziehen.[1])

So ist denn Nährmaterial und Sauerstoff in hinreichender Menge in den Zellen aufgestapelt, um den Stoffwechsel auch ohne intermediären Säftestrom noch eine Zeit lang zu bestreiten, wie dies ja auch bei den überlebenden Organen der Fall ist.

Auch der Umstand, dass Aderlässe keine Aenderung der Oxydationsvorgänge im Körper zur Folge hatten (siehe vorne) spricht gegen die Zersetzung der Eiweisskörper und der Nährstoffe überhaupt im intermediären Säftestrom. Der „intermediäre" Säftestrom durch die Gewebe wird durch Blutentziehungen bedeutend verringert, und man sollte nun nach der Auslegung Voit's erwarten, dass durch Abnahme der Menge des circulirenden Eiweisses die Oxydation ebenfalls zurückginge. Der Umstand aber, dass die Aderlässe keine Aenderung der Oxydationsgrösse erzeugten, beweist eben, dass der intermediäre Säftestrom als solcher mit der Oxydation nichts zu thun hat, sondern dass diese im Inneren der lebenden Zelle erfolgt.[2])

Es ist nun allgemein anerkannt und sehr wichtig, dass bei Vermehrung der Eiweisszufuhr auch der Eiweisszerfall im Körper ansteigt. Nach Voit liegt die Ursache davon einfach in dem an Eiweiss viel reicheren Säftestrom,[3]) welcher die Organe durchfliesst, ohne dass die Zellen eine wesentliche Aenderung erfahren.

---

[1]) Pflüger, dessen Arch. 1893, S. 400, nimmt an, dass die Zellen, als Elementarorganismen das Plasma als flüssige Speise sich ebenso aneignen, wie ein grosser Organismus die Speise in sich aufnimmt. Die Speise ist das Passive, der Organismus das Active, welches die Speise verarbeitet.

[2]) Pfüger, dessen Arch. 1893. S. 357.

[3]) Siehe vorne.

Die geringe Veränderung der Zellen hat aber nach Voit keine Bedeutung für den Eiweissstoffwechsel. Pflüger ist umgekehrt der Meinung, dass die Sättigung der Zellen mit Eiweiss den vermehrten Eiweisszerfall bedinge. Diese Sättigung ist aber dadurch erfolgt, dass die Zellen die mehrzugeführte Eiweissmenge sofort an sich gezogen haben. (S. oben.)

Der Weg, auf welchem Pflüger und sein Schüler Schöndorff[1]) den Beweis erbringen, dass ausgehungerte Zellen einen geringen Eiweissumsatz haben, gut genährte hingegen reichlichen, ist werth, hier mitgetheilt zu werden. Die beiden Forscher legten ihren Untersuchungen die von Schmiedeberg und Schröder gefundene Thatsache zu Grunde, dass Ammoniaksalze, in entsprechender Weise durch die noch lebende Leber geleitet, von letzterer in Harnstoff übergeführt werden. Nach Minkowski ist ausserdem in hohem Grade wahrscheinlich, dass der Stickstoff des Eiweisses bei der Oxydation in den Muskeln und anderwärts in Form von Ammoniak ausgeschieden und in der Leber zur Harnstoffbildung herangezogen wird.

Schöndorff leitete nun 1. Blut von einem hungernden Hunde durch die Organe und Leber eines gut genährten Thieres und erzielte dadurch eine Steigerung des Harnstoffgehaltes im vorherigen Hungerblut. Das heisst nach dem oben Angeführten ausgelegt: In den Organen des hungernden Hundes wurde wenig Stickstoff in Ammoniakform ausgeschieden, also auch wenig Harnstoff in der Leber gebildet; das Blut des Thieres musste arm an Harnstoff sein; kam es aber in die Organe eines gutgenährten Thieres, so wurde es von diesen, mit reichlichen Ammoniksalzen beladen,[2]) der Leber übersendet; hier bildete sich viel Harnstoff, das Blut wurde harnstoffreich. Die viel mehr Stickstoff als Ammoniak abscheidenden Organe des gut genährten Thieres müssen also gegenüber denen des hungernden Hundes einen bedeutend lebhafteren Eiweissumsatz haben.

Nach dem Gesagten ist wohl begreiflich, dass Schöndorff 2. bei Durchleitung von Hungerblut durch die Organe und Leber eines hungernden Thieres keine Veränderung im Harnstoffgehalt des Blutes fand.

---

[1]) Pflüger's Arch. 1893, S. 420.

[2]) Durch besondere Versuche weist Schöndorff nach, dass die Harnstoffvermehrung in der That auf vermehrter Harnstoffbildung und nicht nur auf einer Diffusion des Harnstoffs aus den Geweben in das Blut beruht.

Bei der Durchleitung von Blut eines mit Eiweiss reichlich genährten Thieres durch die Organe und Leber eines hungernden Thieres endlich findet 3. eine Verminderung des Harnstoffgehaltes im Blute statt. Wäre die Voit'sche Lehre vom Zerfall des circulirenden Eiweisses im intermediären Säftestrom richtig, so hätte in diesem Fall, sagt Schöndorff, eine Zunahme des Eiweissumsatzes und der Harnstoffbildung stattfinden müssen, die dem Blute eines mit Eiweiss gut genährten Thieres entspricht.[1]) Die thatsächlich jedoch stattfindende Verminderung des Harnstoffgehaltes in dem erwähnten Blute ist aber nach Schöndorff dadurch erklärlich, dass in den hungernden Zellen der Organe nur ein geringer Eiweissumsatz vor sich geht, so dass auch wenig Harnstoff gebildet wird und solcher aus dem harnstoffreichen Blute des gut genährten Thieres in die daran armen Gewebe des hungernden Thieres diffundiren kann.

Schöndorff schliesst aus seinen Versuchen, dass die Grösse der Eiweisszersetzung von dem Ernährungszustande der Zellen abhängt und nicht vom Eiweissgehalte des intermediären Säftestromes.

Pflüger und in neuerer Zeit auch Schöndorff[2]) haben sich ausserdem bemüht, festzustellen, wie viel Stickstoff auf ein Kilogramm Fleischgewicht des Körpers täglich zugeführt werden müsse. Nach Pflüger lässt sich die Grösse des normalen Eiweissbedürfnisses am sichersten ermitteln, wenn man bei sonst ausschliesslicher Eiweissnahrung die kleinste Eiweissmenge feststellt, welche dem Bedürfniss des Körpers eben genügt. Er fand für einen Hund bei Fütterung mit magerstem Fleisch in der Ruhe und bei mittlerer Aussentemperatur ein Nahrungsbedürfniss von 2·073 g Stickstoff (im gefütterten Fleisch) auf 1 kg Körperfleischgewicht. Schöndorff kam zu einem fast genau damit übereinstimmenden Ergebniss (2·099 g Stickstoff auf 1 kg Körperfleisch). Er meint dazu: Weitere Versuche müssen darüber entscheiden, wie gross die Schwankungen sind, welche diese Zahl innerhalb der physiologischen Breite erleidet. (Siehe übrigens auch weiter hinten).

Ueber die Frage, ob ein Eiweissmolecül erst organisirt

[1]) Schöndorff hätte wohl seine Versuche dadurch noch vollständiger gemacht, wenn er den jeweiligen Gehalt des Blutplasma an Eiweiss bei seinen Thieren festgestellt hätte. (Ref.)

[2]) Pflüger's Arch. Bd. 70, S. 420.

werden muss, ehe es von der Zelle verarbeitet wird, lässt sich Pflüger [1]) wie folgt aus: „Da die lebendige, organisirte Materie die Nährstoffmolecüle verarbeiten soll, so muss sie dieselben doch packen, d. h. ihrem Bestand in bestimmter Weise einfügen. Nun wird es von einer Begriffsbestimmung abhängen, ob ein solches zur Bearbeitung gepacktes Nährstoffmolecül, weil in die Organisation eingefügt, als Bestandtheil der organisirten Materie betrachtet werden soll oder nicht. Es gibt ja gewiss in der organisirten Zellsubstanz sogar verschiedene Arten organisirter Eiweissmolecüle.[2])

Voit [3]) hingegen kann sich nicht entschliessen, sämmtliche chemischen Zersetzungsvorgänge im Körper auf einen Untergang organisirter Formen durch Abstossen und Zerstören derselben zurückzuführen, wenn auch sicherlich gewisse organisirte Gebilde, z. B. Epithelien, Horngebilde, Blutkörperchen u. s. w. in Verlust gehen. (Siehe auch unten die Aeusserung Tigerstedt's.)

Etwas ganz Anderes ist es nach Voit, wenn man das aus der Nahrung neu zugeführte Eiweissmolecül an die Stelle eines alten in der organisirten Form treten lässt. Dabei fände nur eine allmälige Auswechslung der Bausteine statt, es würde aber nicht der ganze Bau als solcher vorerst eingerissen, um einem neuen Aufbau nach Wegräumen des Schuttes Platz zu machen.

Manche Erscheinung, sagt Voit sehr richtig, z. B. die des Alters, wäre nur schwer verständlich, wenn immer junges Organisirtes entstünde, oder immer neue Molecüle die alten verdrängten, während sie eher zu erklären ist, wenn die alten Gewebe persistiren und allmälig Störungen in ihnen sich ausbilden würden.

Wenn ich mir nun erlauben darf, hier einige eigene Gedanken einzuflechten, die sich beim Studium des vorliegenden Gegenstandes gebildet haben, so soll dies in aller Kürze geschehen.

Ich bin mit Pflüger vollkommen einverstanden, wenn er die Ausdrücke Organeiweiss und circulirendes Eiweiss aus der Stoffwechsellehre ausgemerzt haben will, denn die von Voit beliebte neuere Fassung, nach welcher als circulirendes Eiweiss

[1]) Pflüger's Arch. 1893, S. 416.

[2]) In diesem letzten Punkte wird wohl Jedermann mit Pflüger einverstanden sein, der den verwickelten Bau des Protoplasma und des Zellkernes kennt. (Ref.)

[3]) Hermann's Handb. d. Physiol. Bd. 6, S. 278.

nur das im intermediären Säftestrom durch die Organe sickernde Eiweiss bezeichnet werden soll, wird stets zu Missverständnissen führen, abgesehen von der durch Pflüger nachgewiesenen Unrichtigkeit der Beschränkung des Begriffes.

Ich will hier noch bemerken, dass auch Tigerstedt[1]) die Bezeichnungen von Voit nicht gebraucht, um Missverständnisse zu vermeiden. Tigerstedt nennt die lebendige Masse, in welchen Geweben sie auch vorkommen mag, einfach Protoplasma, das aus der Nahrung aufgenommene, noch nicht in Protoplasma verwandelte Eiweiss hingegen Nahrungseiweiss. Das Nahrungseiweiss wird vor Allem durch die Leichtigkeit gekennzeichnet, mit welcher es von den Organen zersetzt wird. Kein organischer Nahrungsstoff kann in dieser Hinsicht mit ihm wetteifern.[2])

Wenn wir nun der Sache vom genetischen Standpunkte aus zu Leibe gehen, so müssen wir in erster Linie anerkennen, dass fast alles Eiweiss der lebendigen Zellmasse eines Thieres aus gelöstem todtem Nahrungseiweiss entstanden sein muss. Zwischen diesem und dem „lebenden" Protoplasma, welches doch im Wesentlichen aus Eiweiss besteht, sind aber so bedeutende Unterschiede chemischer und physikalischer Natur zu beobachten, dass man annehmen muss, es seien einschneidende Veränderungen des Nahrungseiweisses vor sich gegangen, ehe es die Eigenschaften der „lebendigen" Zellsubstanz erhalten hat. Von grosser Wichtigkeit ist ja ohne Zweifel schon die gröbere gegenseitige Lagerung der organisirten Bestandtheile, die innere Topographie der Zelle, wie wir sie mikroskopisch nachweisen können, aber sie allein kann das Wesen der Organisation nicht bedingen, da sie an abgestorbenen Zellen häufig ziemlich unverändert zu beobachten ist. Das Wesentliche an der lebendigen Zellmasse müssen chemische und physikalische Unterschiede gegenüber der todten Nahrung sein. Welcher Natur dieselben sind, können wir aber erst entscheiden, wenn wir über die Lagerung der Atomgruppen im lebenden und todten Eiweissmolecül, über die Stereochemie des Letzteren unterrichtet sein

[1]) Lehrbuch der Physiologie des Menschen 1897, Bd. 1, S. 107.

[2]) Die lebendige Substanz fasst Tigerstedt (dess. Lehrb. S. 113) als im grossen Ganzen stabil auf, ohne zu verneinen, dass eine über grössere Perioden sich erstreckende Zerstörung und Neubildung derselben stattfinden kann, wie er auch ausdrücklich darauf hinweist, dass gewisse organisirte Gebilde unaufhörlich zu Grunde gehen. Tigerstedt nimmt also in dieser Richtung einen ähnlichen Standpunkt ein wie Voit.

werden. Wir werden dann Aufklärung über so manche scheinbare Besonderheiten der lebenden Zellmasse erhalten, die heute noch nicht erklärt werden können.

Dass alles Eiweiss, welches in der Zelle zum Umsatz gelangt, organisirt sein muss, halte ich nicht für nothwendig. Ich kann mir sehr gut vorstellen, dass neben „lebendem“ Eiweiss auch todtes Nahrungseiweiss in der Zelle liegt, so gut wie ja auch Fett im Protoplasma eingeschlossen sein kann. Es ist auch möglich, dass Zwischenstufen zwischen todtem Nahrungseiweiss und lebendigem Zelleiweiss vorkommen, ebenso, dass sowohl Nahrungseiweiss als solche Zwischenstufen durch Vermittlung des „lebenden“ Eiweisses oxydirt werden. Ueber die nähere Art der Oxydation und Spaltung der Nährstoffe haben sich Physiologen schon mehrfach ausgesprochen.[1]) Dass der Sauerstoff nicht unmittelbar, von den Blutkörperchen zu den Nährstoffen tretend, diese oxydirt, sondern erst intracellulär angelagert wird, haben wir oben gesehen. Nach Rosenthal muss ja im Protoplasma ein Bestandtheil vorhanden sein, welcher, ähnlich wie Hämoglobin, sauerstoffübertragend wirkt. Wir müssen ferner annehmen, dass der ganze Umsatz in der Zelle sehr verwickelter Natur ist. Es lassen sich diese Fragen aber nicht besprechen ohne Erörterung der ganzen Zellphysiologie, weshalb ich davon absehe, hier näher darauf einzugehen.

Wir müssen aber nach den entwickelten Anschauungen im Organismus zwei Arten von Eiweiss unterscheiden, welche möglicherweise durch eine Reihe von Zwischenstufen mit einander im Zusammenhang stehen:

1. Nahrungseiweiss, vorkommend: *a)* im Blut und in der Lymphe (intravasculäres Nahrungseiweiss); *b)* zwischen den Zellen der Organe (intercelluläres Nahrungseiweiss); *c)* in den Zellen (intracelluläres Nahrungseiweiss).

2. Lebendes Zelleiweiss, welches durch chemische und physikalische Umänderung aus dem Nahrungseiweiss hervorgegangen ist und in solches sich zurückverwandeln kann.

So sehen wir das Protoplasma mit der Fähigkeit ausgerüstet, die für die Oxydation nothwendigen Stoffe zum Theile in sich aufzuspeichern (Sauerstoff, Eiweiss, Glykogen) oder im Bedarfsfalle an sich zu ziehen. Von der chemischen und physi-

---

[1]) Vergl. die geschichtliche Darstellung von Voit in Hermann's Handb. d. Physiol. Bd. 6, S. 265.

kalischen Beschaffenheit des Protoplasma muss seine Empfänglichkeit für Reize, seine Erregbarkeit abhängen. Je mehr Spannkräfte in der sogenannten Ruhezeit durch die innere, zur eigentlichen Nutzleistung der Zelle vorbereitende Zellarbeit, die wohl ähnlich wie die Wiederherstellung von im Kampfe mitgenommenen Truppenkörpern, als eine ordnende und lückenergänzende betrachtet werden darf, aufgehäuft werden, umso leichter wird das Protoplasma auf Reize antworten, umso grösser ist die Arbeits- und Nutzleistung bei gleicher Reizgrösse. Ausser der Fortschaffung störender Zerfallsproducte der vorhergegangenen Arbeit und der quantitativen Ergänzung der verbrauchten Zellentheile fällt auch die qualitative Wiederherstellung des Protoplasma zum grössten Theil in die sogenannte Ruhezeit der Zelle. Wir sind aber kaum im Stande mit Sicherheit zu sagen, welche chemischen und physikalischen Vorgänge sich hiebei abspielen. Vielleicht laufen Oxydation und Spaltungen neben Synthesen her, das heisst es wird innere Zellarbeit zum Zweck der Aufspeicherung von Spannkräften geleistet. Nach Loew [1]) haben die das lebende Protoplasma zusammensetzenden Proteïnstoffe infolge ihrer Labilität eine besondere Art kinetischer Energie in Form continuirlicher heftiger Schwingungen der labilen Atome. Diese Plasmaenergie ist besonders zur Umsetzung in chemische Thätigkeit geeignet, wenn die durch den Respirationsprocess erzeugte Wärme partiell wieder zur Steigerung jener Schwingungen verwendet wird.

Ist das Protoplasma infolge der vorbereitenden inneren Zellarbeit zum raschen chemischen Umsatz geeignet, so werden verhältnissmässig kleine Reize bedeutende Arbeit auszulösen im Stande sein. Wir können uns aber auf Grund dieser Anschauungen ausserdem auch vorstellen, dass gut genährte und ausgeruhte Zellen vermöge des chemischen Baues ihres Protoplasma von unterminimalen Reizgrössen mehr beeinflusst werden, als schlecht genährte und abgearbeitete, und dass solche unterminimale Reize zwar keine Arbeitsleistung im eigentlichen Sinne zur Folge haben, wohl aber einleitende Zersetzungs-, beziehungsweise Oxydationsvorgänge, deren Kraftentwicklung das Protoplasma für den eigentlichen Arbeitsumsatz beim Eintreffen eines Reizes von genügender Grösse geeigneter macht. So würde uns auch die

[1]) Vergl. auch Loew, Die Energie des lebenden Protoplasmas. College of Agriculture, Bulletin 2. S. 159. Universit. Tokio 1895.

Summation unterminimaler Reize verständlich, welche in geeignet kurzer Zeit auf einander folgen.

Für die Erklärung des vermehrten Eiweissumsatzes bei vermehrter Eiweisszufuhr [1]) scheinen mir die angezogenen Punkte, welche auf einen vermehrten Tonus und Reflextonus, sowie auf erhöhte Erregbarkeit der gutgenährten und ausgeruhten Zellen hinauslaufen, nicht ohne Bedeutung zu sein.

Der Eiweissumsatz im Hunger.

Bekanntermassen läuft auch im Hungerzustande die Eiweisszersetzung fort, aber nicht in gleichmässiger Weise. Es findet vielmehr ein allmäliges Sinken statt, dessen Raschheit sich nach der Art und Menge der vor dem Hungerbeginn verzehrten Nahrung richtet. Schon erwähnt haben wir [2]), dass, wenn viel Eiweiss vorher aufgenommen wurde, der Eiweisszerfall in den ersten Hungertagen ebenfalls noch bedeutend ist. Bei einer Versuchsreihe an Menschen aber fand Praussnitz [3]) die auffallende Thatsache, dass in der Mehrzahl der Fälle die Stickstoffausscheidung (d. h. der Eiweissumsatz) am zweiten Tage höher war, als am ersten. Praussnitz erklärt das daraus, dass der Mensch bei seiner gemischten Nahrung verhältnissmässig viel Fett und namentlich viel Kohlehydrate aufnimmt, so dass das reichlich abgelagerte Glykogen am ersten Hungertage einen Theil des Eiweisses vor Zersetzung schützt, welche Wirkung am zweiten Hungertage, da das Glykogen bereits grösstentheils zerstört ist, wegfällt. Es muss daher nach Praussnitz die Stickstoffausscheidung beim Menschen erst am zweiten Hungertage als für den Hunger charakteristisch angesehen werden, wenn man den Eiweissumsatz im Auge hat. Hiezu bemerkt Munk, Pflüger's Arch. Bd. 58, S. 370, dass charakteristisch für den Umsatz im Hunger nur das allmälige Absinken desselben sei, welches aber in den ersten Tagen aus für jeden einzelnen Fall festzustellenden Gründen aufgehalten, ja sogar in ein Ansteigen verwandelt werden kann.

Eine weitere allgemein bekannte Thatsache ist, dass die verschiedenen Organe im Hunger durchaus nicht gleichmässig an Gewicht abnehmen. Weitaus am meisten schwinden die Muskeln und das Fettgewebe, während gerade die lebenswichtigsten Organe,

---

[1]) Siehe auch die Auseinandersetzungen Pflüger's weiter vorne.

[2]) S. vorne.

[3]) Zeitschr. f. Biolog., Bd. 29, S. 151.

das Herz, Gehirn und Rückenmark,[1]) kaum nennenswerthe Verluste erleiden. Voit[2]) erklärt dieses Verhältniss zwischen starkem und schwachem Schwund der Organe dadurch, dass beim Hunger täglich ein bestimmter Bruchtheil des eiweissartigen Inhaltes der Organe verflüssigt und noch unzersetzt an die Säfte abgegeben wird, mit denen das Abgeschmolzene durch die Circulation im Körper herumgeführt wird; dabei kommt ein Theil des Eiweisses in den Organen selbst zur Zersetzung, ein Theil dient aber zur Ernährung gerade derjenigen Organe, welche am meisten thätig sind, wie Centralnervensystem und Herz.

Ein schönes Beispiel für die Ernährung von Organen auf Kosten anderer theilt Pflüger[3]) mit: Bei der Larve der Geburtshelferkröte verschwindet in der Zeit von fünf Wochen bei gleichzeitigem Hungern der mächtige Ruderschwanz vollkommen, dafür wachsen die Vorder- und Hinterbeine aus dem Rumpfe hervor.

Während aber in diesem Falle die Zellen des aufgezehrten Organes ganz und gar verschwinden, werden nach Pflüger's [4]) Ansicht sonst beim Hunger keineswegs einzelne Zellen ganz aufgelöst, sondern jede Zelle eines sich verkleinernden Organes schrumpft. Durch diese zweckmässige Einrichtung behalten alle Theile eines geschrumpften Organes, welche noch vorhanden sind, alle Fähigkeiten des unversehrten Organes, nur ist selbstverständlich die Grösse der Leistungsfähigkeit verringert um den Betrag, um den die wirksame Substanz selbst verringert wurde.

Wenn nun die Eiweisszersetzung im Hunger auch weiter geht, so kann man doch, wie gesagt, ein allmäliges Sinken derselben feststellen. Besonders stark wird während dessen das Fett des Körpers angegriffen. Seine Verbrennung ersetzt einen grossen Theil der Eiweissoxydation, und erst wenn sämmtliches Fett fast aufgezehrt ist, steigt der Eiweissumsatz wieder an. Pflüger sucht sich nun die Frage zu beantworten, warum im Hunger bei Vorhandensein von Fett der Eiweissumsatz sinkt, das Fett aber stark angegriffen wird. Voit bringt die Herabminderung des Eiweissumsatzes bekanntermassen in Zusammenhang mit der Schwächung des Säftestromes; Pflüger hingegen verlegt, wie nunmehr entwickelt werden soll, die Ursachen dieser Erscheinung in die Zellen:

[1]) Das Blut nimmt nahezu in demselben Verhältniss ab, wie das Körpergewicht und die Fleischmasse.

[2]) Hermann's Handb. d. Physiol. Bd. 6, S. 98.

[3]) Dessen Arch. Bd. 29, 1882.

[4]) Dessen Arch. Bd. 54, 1893, S. 404. Auch Voit ist dieser Anschauung.

Nach Voit [1]) nimmt das Blut im Hungerzustand nahezu in demselben Verhältniss ab, wie das Körpergewicht und die Fleischmasse. Die Zusammensetzung des Blutes ist kaum verändert. Wenn aber Blutmenge und Organe, so folgert Pflüger, in demselben Verhältniss zu einander bleiben, und die Zusammensetzung des Blutes keine erhebliche Aenderung erleidet, so kann es nicht zutreffend sein, dass eine etwa auf $^1/_{15}$ des Anfangswerthes sinkende Verkleinerung des Eiweissstoffwechsels durch eine Schwächung des intermediären Säftestromes bedingt ist.

Wir sahen oben, dass Pflüger und Schöndorff den Eiweissverbrauch von dem Ernährungszustand der Zellen abhängig machen, natürlich auch im Hunger, wo die Schädigung der Zelle durch den Eiweisshunger ein Sinken des Eiweissumsatzes und Wachsen der Fettzersetzung veranlasst; Letzteres aus folgendem Grunde: Die organisirte Eiweisssubstanz ist die Trägerin des Lebens und so bedeutet eine Schädigung derselben einen Angriff auf das Leben. Die Zelle aber passt sich der verminderten Eiweisszufuhr an und schränkt ihren Eiweissverbrauch ein, so dass sie möglichst wenig von ihren lebenswichtigen Bestandtheilen zusetzen muss. Es wäre also hier ein ähnliches Verhältniss wie beim Gesammtorganismus, wo ja auch im Hungerzustande die lebenswichtigsten Organe geschont werden.

Sobald neues Nahrungseiweiss zugeführt wird, saugen die Zellen dasselbe sofort auf, sättigen sich und fügen es in ihre Constitution ein. Dies geschieht so schnell und vollständig, dass eine wesentliche Veränderung des intermediären Säftestromes niemals zu Stande kommt. Die mehr oder weniger mit Eiweiss gesättigte Zelle beginnt aber jetzt infolge der verringerten Gefährdung wieder kräftiger am Eiweissstoffwechsel sich zu betheiligen. (Pflüger. [2]) Füttert man also ein Thier, das infolge Eiweissmangels vorher fast nur von Fett gelebt hat, mit Eiweiss, so wird nach Pflüger das Nahrungsbedürfniss in dem Masse durch Eiweiss befriedigt, als es die Zufuhr ermöglicht; nur der Theil des Nahrungsbedürfnisses, der durch Eiweiss noch nicht gedeckt ist, wird wie vorher durch Fett befriedigt. Die Ursache davon ist die Wahlverwandtschaft der Zelle zum Eiweiss. (Pflüger.)

(Schluss folgt.)

---

[1]) Hermann's Handb. d. Physiol. Bd. 6, S. 99.

[2]) Dessen Arch. 1893, S. 408.

REVUE.

Chirurgie und Geburtshilfe.

F. Hobday: Laparotomie beim Pferde.

(The Journal of Comp. Pathol. and Therap. December 1897.)

Eine neunjährige Stute erkrankte unter Kolikerscheinungen. Sie wies alles Futter zurück, die Temperatur war normal, Puls und Athmung etwas beschleunigt. Abends wurde ein Abführmittel verabreicht. Die Untersuchung per rectum fand dies Organ fast völlig leer, der Dickdarm hingegen enthielt eine breiartige Masse. Nach einigen Tagen fühlte man im Grimmdarm einen harten Klumpen. Man entschloss sich zu einer sofortigen Operation. Das Pferd wurde auf die linke Seite gelegt, ein breites Stück auf der rechten Flanke abgeschoren, mit in Chinosollösung getränkten Wattebäuschchen bedeckt und etwa zwanzig Minuten darauf belassen. Nachdem der Patient chloroformirt war, machte man einen etwa sechs Zoll langen Einschnitt in verticaler Richtung, etwa sieben Zoll unterhalb des äusseren Darmbeinwinkels und drei Zoll von den Knorpeln der falschen Rippen beginnend. Sodann wurde der äussere schiefe Bauchmuskel durchschnitten, der innere mit Scalpellgriff und Finger soweit als möglich entfernt, um eine Hämorrhagie zu verhüten. Alle Blutgefässe wurden mit Arterienklammern gefasst, die Wunde von Zeit zu Zeit mit einer Chinosollösung (1 : 1200) gereinigt. Nach Durchschneidung des Peritoneums und abermaliger sorgfältiger Desinfection von Hand und Arm machte sich der Autor an die Erforschung der Verstopfungsursache. Er fand am Ende der Doppelschlinge des Grimmdarmes eine harte, trockene Masse. Erst nach einem zehn Minuten langen Kneten gaben die Ränder nach und die Masse zerbröckelte in mehrere harte Stücke. Da sich im Darme weiter keine Stücke mehr fanden, unterliess Autor die Oeffnung desselben.

Das Peritoneum, Muskeln und Haut wurden mit aseptischer Seide geheftet und Alles mit Chinosolwatte bedeckt. Die Operation dauerte von 11 Uhr Nachts bis halb 3 Uhr Morgens. Eine Stunde nachher erhob sich die Stute und schien keinerlei Schmerzen zu haben. Um halb 11 Uhr war die Respiration normal, Puls 72, Temperatur 40°. Um 11 Uhr wurde eine Quantität weichen Kothes mit drei oder vier harten Fäcesklumpen entleert, der erste Mistabgang seit fünf Tagen. Die Blase wurde

mit einem Katheter entleert. Die Wunde wurde täglich zweimal mit Chinosollösung gereinigt, nach drei Tagen die Hautnähte entfernt und die Wunde offen behandelt.

Am 1. December, eine Woche nach der Operation, nahm das Pferd keinerlei Nahrung an und schien wieder Schmerzen zu haben; Temperatur 40·5°, Puls stark beschleunigt. Da ein krampfstillender Trank keine Erleichterung brachte, liess der Besitzer das Thier Abends tödten.

Sectionsbefund: In der Umgebung und in den Zwischenräumen der äusseren Wunde befand sich eine fötide, eitrige Flüssigkeit, der innere schiefe Bauchmuskel schien völlig vereinigt und verheilt zu sein. Das parietale Bauchfell enthielt keine Spur einer Eiterung. Der Darm selbst war am Ende der Kolonschlinge entzündet, und nach dem Einschnitt in denselben legte man einen harten Mistballen von 18½ bis 19½ Zoll Umfang frei. Seine Lagerung war derartig, dass er das Darmlumen vollständig abschloss. Es waren verhärtete Concremente, die mit dem Messer leicht zerstückelt werden konnten.

Die Laparotomie und Laparoenterotomie sollen nach Hobday's Ansicht nur dann vorgenommen werden, wenn die Diagnose absolut sicher lautet und die Verabsäumung des operativen Eingriffes eine offenbare Gefahr für das Thier bedeuten würde. Das Zerbröckeln der den Darm unmittelbar verstopfenden Concremente brachte dem Patienten schon eine bedeutende Erleichterung. Das Verheilen der Bauchfellwunde ohne Eiterung beweist, dass bei streng aseptischem Vorgehen eine Peritonitis nicht zu befürchten ist.

—r.

J. Bell: Krebsbildung am Schweife mit secundären Ablagerungen in Milz und Lungen.

(The Veterinary Journal. September 1898.)

Einem zehnjährigen, braunen Zugpferde wurde im September 1896 ein Tumor am Schweife operirt. Im Juli des nächsten Jahres wurde es wieder auf die Klinik gebracht, um ihm den Schweif stutzen zu lassen. Bell trennte etwa neun Zoll ab. Auf dem amputirten Stücke fand sich eine ausgebreitete Geschwulst. Gleichzeitig sah er knapp an der Schweifwurzel zwei kleine, etwa taubeneigrosse Geschwülste. Das Pferd wurde zwar wieder zu Arbeiten verwendet, allein sein Zustand verschlimmerte sich derart, dass man anfangs April 1898 das Thier tödtete.

Autoptischer Befund: Ausser dem Tumor am Schweife sah man im Becken zwei grosse Neubildungen. Der Autor hielt dieselben für melanotische Sarkome, allein eine mikroskopische Untersuchung des Tumors und der Ablagerungen in Lungen und Milz ergab, dass es sich um eine bösartige epitheliale Geschwulst, um einen Drüsenkrebs handle. Der caudale Tumor war, soweit er nach aussen lag, weich und von markartigem Charakter. Die Structur der tieferen Partien war krebsig entartet. Viele Alveolen enthielten pigmentirte Krebszellen, die den von der Geschwulst losgetrennten Stücken eine fast schwarze Färbung verliehen.

Die primäre Neubildung war ohne Zweifel diejenige am Schweife, die beiden im Becken angetroffenen Tumoren entstanden durch eine Metastase der Lymphdrüsen. Schnitte von der Milzgeschwulst lieferten prächtige Exemplare von Alveolen, die mit den charakteristischen grossen, runden Epithelzellen angefüllt waren.

—e.

Dr. Francesco Solimani: Eiteransammlung in den Luftsäcken.

(La clinica veterinaria. October 1898.)

Zwei junge Pferde, Stute und Wallach, hatten vor sechs Monaten eine Drüsenentzündung überstanden und zeigten jetzt noch einen eiterigen, bröckligen, stinkenden Nasenausfluss; sie athmeten röchelnd, besonders die Stute. Im Trabe war das Röcheln noch stärker. Nachdem die Pferde auf verschiedene Heilversuche mit Latwergen, Fumigationen u. s. w. nicht besser geworden waren, kamen sie in Behandlung des Autors. Am Kopfe der Stute war sonst keine Veränderung zu bemerken als beim Strecken desselben eine Schwellung in der Mitte des Viborg'schen Dreiecks. Es wurde also zur Eröffnung der Luftsäcke geschritten. In Ermangelung eines Günther'schen Katheters nahm der Autor eine Schlundsonde, die er mit einem vorne leicht gekrümmten Metallstabe durchzogen hatte. Die knorpelige Apertur der Eustachischen Röhre war erst nach einiger Anstrengung zu überwinden. Als der Metallstab aus der Sonde genommen wurde, entleerte sich durch diese der ziemlich dicke Inhalt des Luftsackes. Da ein Ausspülen desselben auf diesem Wege für die Dauer nicht möglich gewesen wäre, stach man den Luftsack von unten an. Zu diesem Behufe wurde das Pferd auf die linke Seite gelegt, der Kopf horizontal so stark als möglich gestreckt, wobei

sich das Viborg'sche Dreieck deutlich abzeichnete, die Stelle rasirt, mit 2‰ Sublimatlösung desinficirt, sodann die Haut horizontal 10 cm lang durchschnitten, mit dem Zeigefinger neben der Sehne des Brustbeinkiefermuskels eingedrungen, wo man den gespannten Luftsack fühlte, und in diesen mit einem Troikar eingestochen. Es entleerte sich Eiter, hierauf wurde die Wunde des Luftsackes mit einem geknöpften Bistouri erweitert und ein Drainagerohr eingeführt, welches man an der Halfter befestigte. Dieselbe Operation wurde am folgenden Tage an dem Wallachen vorgenommen. Die Luftsäcke wurden mit 2%iger Tanninlösung reichlich ausgespült und die Wunden nachher immer mit Sublimatgaze bedeckt, welche mittelst einer Gesichtsmaske in ihrer Lage erhalten wurde. Nach zwölf Tagen zeigten die Thiere keinen Nasenausfluss mehr und auch das Röcheln hatte vollständig aufgehört. Nun wurde mit den Irrigationen eine Zeit lang ausgesetzt, 14 Tage nach der Operation wurden die Pferde wieder eingespannt und blieben ganz wohl. Ml.—

Dr. Giambattista Plotti: Cancroid am Schweife eines Pferdes.

(La clinica veterinaria. October 1898.)

Ein 15jähriger Schimmel hatte in der Mitte der Schweifrübe an der Unterseite einen apfelgrossen, schmerzenden, ulcerirten, stinkenden, theilweise mit Krusten bedeckten Tumor, allem Anscheine nach ein Hautcancroid. Man schritt zur Operation. Vorher unterband man die Schweifrübe zwei Finger breit ober der Operationsstelle, welche man dann desinficirte. Das Cancroid tangirte den Sacro-coccygeus inferior und auch die Schweifwirbel. Die Geschwulst wurde mit dem Volkmannischen Löffel vollständig ausgekratzt, die Wunde mit Zinkoxyd und Sublimat in Pulverform bestaubt und mit Carbolwatte verbunden. Am nächsten Tage entfernte man die wenigen Blutcoagula und verband die Wunde wieder wie das erste Mal. Denselben Verband erneuerte man nach drei, sechs und zwölf Tagen; nach einem Monate war kaum eine Narbe zu sehen und das Pferd zeigte beim Betasten des Schweifes keinen Schmerz mehr. Eine Recidive trat in den neun Monaten, die seit der Operation verflossen, nicht auf. Ml.—

Interne Thierkrankheiten.

C. O. Jensen: Die Gebärparese des Rindes und deren Behandlung mit Jodkalium.

(Zeitschrift für Thiermedicin, III. Bd. H. 1.)

Die von dem dänischen Thierarzte J. Schmidt im abgelaufenen Jahre aufgestellte Theorie, dass die Gebärparese der Kühe eine Autointoxication sei, welche durch ein während der Colostrumbildung im Euter gebildetes Gift hervorgebracht werde, welche durch Injection mit einer wässerigen Jodkalilösung in das Euter bekämpft werden könne, u. zw. durch Verminderung der Secretion und demnach Aufhören der Toxinbildung, veranlasste den Autor bezügliche Berichte über die Erfahrungen dänischer Thierärzte, welche sich mit dieser Behandlungsmethode befassten, zu sammeln und statistische Daten aus denselben zusammenzustellen, welche im Allgemeinen zu nachfolgenden Resultaten führten:

Es sind 1744 Krankheitsgeschichten von ganz reinen Fällen der Gebärparese eingelangt. Von 931 Fällen, in welchen das Alter der Thiere angegeben war, wurde ermittelt, dass die meisten Fälle von Gebärparese in der Altersperiode der grössten Milchsecretion, von 6—8 Jahren auftreten, bezüglich der Zeit wurde in 1107 Fällen ermittelt, dass die meisten Fälle 6—30 Stunden nach der Geburt auftreten, bloss 5·42% treten später als 48 Stunden nach der Geburt, jedoch 4·24% vor der Geburt auf, es kamen aber auch Fälle vor, wo die Gebärparese 6—8—10 Tage nach der Geburt auftrat. Auch nach 8 und 12 Wochen sind zwei Fälle vorgekommen.

In 83% sämmtlicher Krankheitsfälle trat nach der Jodkaliinjection, in der bekannten Weise ausgeführt, Heilung ein.

Kh.—

Epstein: Ein Fall extrauteriner Trächtigkeit.

(Časopis českých zvěrolékařů Nr. 3 ex 1899.)

Vf. wurde wegen eines frisch entstandenen (vor circa vier Stunden) Mastdarmvorfalles zu einer beiläufig 90 kg schweren Zuchtsau berufen, welche in sechs Tagen Junge werfen sollte. Derselbe constatirte bei sonstigem normalen Allgemeinbefinden ein sehr heftiges Drängen; der Wurf war nicht angeschwollen, das Euter milchleer. Bei den Versuchen, das prolabirte Rectum zu reponiren, fühlte die Hand innerhalb der Beckenhöhle, durch

die untere Wandung des Mastdarmes, ganz deutlich den Kopf und den Rücken eines sich lebhaft bewegenden Fötus; der Kopf desselben war durch Palpation auch im Mittelfleische ganz deutlich fühlbar. Nachdem das Drängen nicht nachliess und der Mastdarm immer wieder prolabirt wurde, ging Vf. an die Untersuchung der Geburtswege und überzeugte sich bald, dass eigentliche Geburtswehen nicht vorhanden seien, denn der Gebärmutterhals war beinahe völlig geschlossen; hiebei fand er, dass der oberwähnte Fötus ausserhalb der Gebärmutter, u. zw. zwischen der Scheide und dem Mastdarme liege. Vf. entschloss sich sofort zur Operation und durchschnitt mit einem gekrümmten Geburtsmesser die obere Scheidenwand, worauf er spielend aus der circa 5 cm langen Wundöffnung ein lebendes Junges hervorzog.

Das Drängen hörte bald auf und der neuerlich reponirte Mastdarm verblieb nun in der Beckenhöhle. Nach fünf Tagen warf die Sau in ganz normaler Weise noch sechs weitere Ferkel, dieselben wurden jedoch mit Rücksicht auf die Scheidenwunde gleich bei den ersten Geburtswehen direct aus der Gebärmutter herausgenommen. Die Sau zeigte einige Tage schlechte Fresslust, war jedoch in zehn Tagen wieder vollkommen gesund.

Der Mastdarmvorfall war also nur die Folge des Pressens auf das in extrauteriner Lage entwickelte Junge. K—a.

Isnard: Ueber einen Fall von Druse beim Pferde.

(Journal de méd. vétérinaire de Lyon.)

Ein 3$^1/_2$jähriges Pferd litt an einer leichten Druse, die sich durch etwas Nasenausfluss und einen beginnenden Abscess am Kehlgange kennzeichnete. Die Percussion und Auscultation der Brust liess links eine beginnende Lungencongestion erkennen.

Nach einigen Tagen traten schwere Complicationen hinzu. Die Lungencongestion war gewichen, machte aber einer Lahmheit der Vorderfüsse Platz. Bald darauf bildete sich an der linken Schulter ein voluminöser, tiefer Abscess. Es gesellte sich ferner eine Paralyse der Unter-, später auch der Oberlippe hinzu. Das Pferd kam immer mehr herab, der Puls war fadenförmig, die Temperatur stieg auf 41·5° und das Thier erlag der Krankheit.

Bei der Autopsie ergab sich eine brandige Pneumonie, die sich nur auf die vorderen Lungenlappen beschränkte. Zwischen der ersten und zweiten Rippe bestand ein intramusculärer, kleiner

Abscess. Alle Höhlen waren mit einem fötiden, grünlichen Eiter erfüllt. Grosshirn und Kleinhirn schienen gesund, man sah jedoch zwischen diesen Organen vasculäre Fortsätze der Pia mater, die mit einem wenig consistenten, röthlichgrauen Eiter durchtränkt waren. Darm, Leber und Nieren behielten ihr normales Aussehen.

—e.

Binaghi: Sperma und Hodensaft als Infectionsträger.

(Riforma medica 1898.)

Versuche lehrten, dass Hodensaft für die meisten Kokken und Bacillen ein sehr günstiges Culturmedium abgibt. Es werden Tuberkel- und Rotzbacillen in die Hoden von Kaninchen und Meerschweinchen eingebracht und die so inficirten Thiere mit Weibchen zusammengesperrt; nur einmal gelang auf diesem Wege die Infection. Durch directes Einbringen von mit Infectionskeimen gemengtem Hodensaft oder Sperma in die Genitalien gelang es, vier Weibchen direct zu inficiren. Bei Injection von mit sterilisirter physiologischer Kochsalzlösung gemengtem Hodenextract von Fischen gelang es nicht, Kaninchen gegen Milzbrand zu immunisiren, wohl aber den Tod der Thiere hinauszuschieben.

Kh.—

Drouin: Ueber chronische Pneumonie.

(Bull. de la Soc. centr. de méd. vétérinaire 7. Juli 1898.)

Ein etwa achtjähriges Zugpferd wurde, nachdem es schon seit zwei Tagen nicht mehr seine Haferration berührte, auf die Klinik gebracht, wo man ein intensives Fieber und eine beginnende Lungenhepatisation constatirte. Der Patient war sehr abgeschlagen, Temperatur 41·5°, Puls sehr rasch und kaum fühlbar, Respiration 52, kurz und abgestossen, reichlicher Nasenausfluss, percussorische Dämpfung rechts in der unteren Brusthälfte, starkes Rasselgeräusch ebendaselbst. Die Diagnose war leicht, die Prognose ungünstig, da das Thier, wie man erfuhr, zwei Tage im Stadium der Pneumonie noch Dienste leistete, was erfahrungsgemäss eine rasche und heftige Verschlimmerung zur Folge hat. Trotz sofort eingeleiteter energischer Behandlung bildete sich am nächsten Tage ein Gangrän in der mittleren rechten Lungenpartie. Anstatt des gedämpften Percussionsschalles vernahm man einen amphorischen Ton, sowie Cavernengeräusche

und Bronchialathmen. Der Nasenausfluss enthielt Gewebsfetzen und verbreitete einen fötiden Geruch. Das Pferd wurde immer schwächer, der Penis fiel vor und der Harn ging unwillkürlich ab.

Man gab ableitende Mittel und innerlich zweimal im Tag je 20 g Carbolsäure mit 150 g Branntwein (50°), was nach zwei Tagen eine Besserung herbeiführte. Die Temperatur sank um 1° und binnen Kurzem frass das Pferd fast seine ganze Futterration. Auch die Kräfte nahmen wieder zu, der Nasenausfluss war eitrig und granulös. Die Zone des gedämpften Schalles hatte sich etwas nach oben zu erweitert. Nach einem Monate verliess das Pferd die Klinik und schien wieder hergestellt zu sein, nur die localen Symptome einer Lungencaverne bestanden noch fort. Nach 14 Tagen hatte sich aber der Zustand wesentlich verschlechtert. Nachdem es einen halben Tag lang zu Dienstleistungen verwendet worden war, verfiel es in ein starkes Fieber, hustete heftig, man constatirte reichlichen Nasenausfluss und Dyspnöe. Da keine Aussicht auf eine Heilung bestand, wurde das Thier geschlachtet.

Die rechte Lunge war fast vollständig zerstört. Man fand unter der verdickten Pleura eine grosse Caverne, die mit einer teigigen Masse angefüllt war. Beim Einschnitt legte man eine beinahe den ganzen rechten Lappen umfassende Höhle frei. Das Lungengewebe war gänzlich zerstört, nur die grossen Gefässe und die Bronchien blieben unverletzt. Eine dicke pyogene Membran kleidete die Caverne aus. Dank dieser Membran wurde eine allgemeine Infection hintangehalten. Die Caverne enthielt einen Sequester, der durch das abgestorbene und degenerirte Lungenparenchym entstand.

Die mikroskopische Untersuchung ergab hier abgestorbene Zellelemente ohne Kern, ferner einige vielkernige Leukocyten, Fettkügelchen und eine unbestimmte Menge verschiedenartiger Mikroben, darunter einen kleinen Diplococcus.

Weder im Eiter, noch in den verhärteten Läsionen, noch im Sequester konnte der Koch'sche oder Löffler'sche Bacillus nachgewiesen werden.

Der vorliegende Fall bestätigt die oft gemachte Erfahrung, dass, wenn ein Thier im Anfangsstadium einer Pneumonie noch zu Arbeitsleistungen verwendet wird, fast mit Gewissheit ein Lungengangrän zu befürchten ist. —r.

Pharmakologie, Chemie etc.

Arloing: Heilwirkung des Blutes.

(Acad. des Sciences.)

Arloing gelang es bereits früher, dem Blute einer Ziege nach wiederholter Injection von Tuberculin oder minder virulenten Tuberkelbacillen agglutinirende Eigenschaften zu verschaffen. Dasselbe ist auch unter Anwendung chemischer Stoffe, Quecksilberchlorid, Eucalyptol, Guajacol, Kreosot, möglich. Dabei bewirken Lösungen dieser Stoffe selbst keine Agglutination und ihr Zustandekommen ist darauf zurückzuführen, dass im Blute eine sie verursachende Substanz erzeugt wird. Kh.—

Prof. Dreser: Heroin, ein Ersatzmittel für Morphium.

(Berl. klin. Wochenschr.)

Das Morphium spielt als beruhigendes und schmerzstillendes Mittel eine hervorragende Rolle, doch hat es unangenehme Nebenwirkungen, weswegen man bedacht war, Ersatzmittel zu finden; das anerkannteste unter ihnen war bisher das Codeïn. Neuerdings hat Prof. Dreser versucht, ein Präparat herzustellen, das, ohne die schädigenden Nebenwirkungen des Morphiums zu besitzen, eine stärkere beruhigende Wirkung auf die Athmung ausübt, als dies bei dem Codeïn der Fall ist, was namentlich bei allen mit Hustenreiz verbundenen Erkrankungen der Lunge von Wichtigkeit ist. Und es scheint ihm gelungen zu sein, in dem Heroin dieses Mittel gefunden zu haben, denn seine mit diesem auf breitester Basis angestellten Versuche an Menschen und Thieren, die sehr günstige Resultate ergeben haben, werden durch die Erfahrungen auf der zweiten Universitätsklinik in Berlin in allen wesentlichen Punkten bestätigt. Versuche, die dort an ungefähr 50 Patienten mit dem Heroin gemacht wurden, ergaben, dass auf das Mittel der Husten stets sofort aufhörte; der Athem verlangsamte sich oft ganz auffallend, er wurde tiefer und die Patienten fühlten sich „müde werden" und schliefen zumeist ein. Auch in zwei Fällen von Asthma zeigte sich das Heroin als wirksam und geeignet, schwächere Anfälle zu coupiren. Ueble Nebenwirkungen konnten bisher nicht beobachtet werden, während nach dem Urtheile Dr. Strube's die beruhigende Wirkung des Heroins auf Hustenreiz und Athmung die des Codeïns bedeutend übertrifft.

Mittheilungen aus der Praxis.

Zur Kenntniss der Tenacität des Schweinepestbacillus.

Von Dr. **Justyn Karliński.**

(Originalartikel.)

Im Verlaufe meiner dreijährigen Studien über die Aetiologie der Schweinepest und Schweineseuche, deren Ergebnisse an anderer Stelle im Vorjahre publicirt wurden,[1]) habe ich eine grössere Reihe von Versuchen zur Lösung der Frage nach der Tenacität des Erregers der Schweinepest und der praktischen Lösung der Desinfectionsfrage bei dieser Seuche angestellt. Die hauptsächlichsten Ergebnisse dieser Untersuchungen sollen an dieser Stelle ihren Ausdruck finden.

Die Laboratoriumsversuche, welche mit dem Erreger der Schweinepest in dieser Hinsicht angestellt wurden, belehrten mich, dass der Bacillus suipestifer, welcher unzweifelhaft als Erreger der Schweinepest angesehen werden muss, ebenso wie seine Verwandten aus der Gruppe der Septicaemia haemorrhagica (Hueppe) gegen äussere Einflüsse wie: directes Sonnenlicht, trockene Hitze (50—100° C.), strömender Wasserdampf, Sinken der Temperatur unter den Gefrierpunkt, soweit man mit künstlich gezüchteten Reinculturen arbeitet, ziemlich empfindlich ist.

Deckgläschen, welche mit Reinculturen des oben erwähnten Erregers bestrichen wurden, büssten nach 18stündigem Aufenthalte, in einem Laboratoriums-Exsiccator im vollkommen dunklen Raume aufbewahrt, ihre Lebensfähigkeit ein. Dasselbe geschah innerhalb 14 Stunden, sobald der Exsiccator dem diffusen Tageslichte ausgesetzt war. Bouillonculturen waren schon nach 20 Minuten langem Aufenthalte bei einer Temperatur von 60° C. und wenn die Cultur während jener Zeit aufgeschüttelt wurde, total abgestorben. Der Einwirkung des strömenden Wasserdampfes erlagen die Schweinepestbacillen, welche Seidenfäden oder sterilem Fliesspapier anhafteten, sicher innerhalb zwei Minuten. Das einmalige Einfrieren einer Bouilloncultur vermochte die Mehrzahl der Keime abzutödten, ohne vollkommene Sterilität zu bewirken.

Eine 3°/₀ige Carbolsäurelösung, mit welcher die Gelatineculturen begossen wurden, tödtete die Erreger insgesammt binnen fünf Stunden; künstlich innigst vermengt mit der Aufschwemmung innerhalb 20 Minuten, bei Anwendung einer Centrifuge innerhalb sechs Minuten, während 1°/₀₀ Sublimatlösung die begossenen Strichculturen in zwei

[1]) Karliński, Experimentelle Untersuchungen über Schweinepest und Schweineseuche. — Zeitschr. f. Hyg. u. Infectionskrankh. Berlin 1898.

Minuten, bei inniger Vermengung der Bacterienmasse innerhalb einer Minute sicher abzutödten im Stande war.

Die Dämpfe des käuflichen Formaldehyds erwiesen sich als äusserst wirksam gegenüber den Culturen. Die Dämpfe, welche sich aus fünf Tropfen entwickelten, mit welchen die innere Fläche des Wattepfropfens einer Reagensglascultur benetzt wurde, waren im Stande, eine üppige Strichcultur des Bacillus suipestifer innerhalb 24 Stunden total abzutödten. $2\frac{1}{2}$ g des käuflichen Formaldehyds, gemengt mit $97\frac{1}{2}$ cm^3 Wasser, mittels eines gewöhnlichen Siegel'schen Inhalators in einem fest verschlossenen Raume von 3 m^3 Inhalt verdampft, vermochten die offenen Strichculturen des oben bezeichneten Erregers nach sechs Stunden abzutödten. Sehr energisch wirksam erwiesen sich frisch gebrannter Kalk und frisch bereitete Kalkmilch.

Nun hat es aber mit den sogenannten Laboratoriumsversuchen einen Haken, und ich halte es für sehr verderblich, wenn man Experimente in vitro ins praktische Leben übersetzt! Auf einer anderen Stelle, gelegentlich meiner Untersuchungen über die Tenacität der Choleravibrionen,[1]) habe ich dargethan, dass Gegenstände, welche mit Choleradejectionen beschmutzt wurden, die Lebensfähigkeit der Choleravibrionen gegenüber den äusseren Einflüssen in einer ganz anderen Weise als Gegenstände, die mit Reinculturen bestrichen wurden, erhalten. Es erschien mir daher wünschenswerth, mich den natürlichen Verhältnissen anzupassen und zu prüfen, ob die Ergebnisse der Laboratoriumsversuche sich ins praktische Leben übersetzen lassen.

In der verhältnissmässig jungen bacteriologischen Wissenschaft, welche so eingreifend auf alle Gebiete der menschlichen und thierischen Medicin, der Pathologie, Hygiene etc. einwirkte, macht sich leider in letzterer Zeit die Autoritätenwuth bemerkbar. Das jurare in verba magistri hat schon in mancher Disciplin Schaden gestiftet, und in einer jungen Disciplin, wie die Bacteriologie, wäre gerade diese Maxime zu verwerfen! Es schleppen sich, namentlich in den Lehrbüchern über die Aetiologie von Krankheiten, Aussprüche herum, die deswegen, weil sie von anerkannten Capacitäten herstammen, als solche für unantastbar gelten, ohne dass man bedenkt, dass jene Aussprüche wohl für Laboratoriumsversuche giltig sind und einer einwandsfreien Prüfung mit Berücksichtigung der natürlichen Verhältnisse nicht Stand halten.

Diese Autoritätenwuth, dieses apodiktische Ausspielen einer Autorität statt directer Beweise, ist in letzterer Zeit en vogue, nicht gerade

[1]) Karliński, Zur Kenntniss der Tenacität der Choleravibrionen. Centralbl. f. Bact., XVII, 1875, Nr. 5—6.

zum Nutzen der Wissenschaft. Die schätzenswerthen, unumstösslich richtigen Laboratoriumsversuche Koch's in der Milzbrandfrage würden, bei Berücksichtigung des Umstandes, dass die Vorgänge bei der Aufbewahrung eines Milzbrandcadavers in einem Blumentopf oder einer Cigarrenschachtel sich wesentlich anders, als bei einer gewöhnlichen Verscharrung abspielen, dass bei Verwesung eines Rindcadavers total verschiedene Temperaturschwankungen als bei Vermoderung einer crepirten Maus zu Stande kommen, wohl die Jünger des Meisters belehren dürfen, dass ein Sichverstecken hinter die Autorität des Chefs wohl kein Beweismittel ist.

Der Bacillus suipestifer findet sich in den Dejectionen der erkrankten Schweine, so viel ich bis jetzt constatiren konnte, vom sechsten Tage der künstlichen Infection an gerechnet. In acuten Infectionsfällen kann man denselben in den Dejecten oft in Reincultur nachweisen, in chronischen Fällen, und selbst in Fällen, die in Genesung übergingen, vermisste ich ihn am vierzigsten, ja sogar am sechzigsten Krankheitstage in den Dejecten nicht.

Hie und da fand ich ihn sogar beim Vollbesitze seiner Virulenz in den Dejecten anscheinend durchseuchter Thiere, welche drei Monate nach der künstlichen Infection sogar Gewichtszunahme aufwiesen.

Der eigentliche Infectionsmodus bei der Schweinepest lässt sich bis dato mit aller Sicherheit nicht feststellen; auf Grund der Ergebnisse meiner vielfachen Versuche bin ich zu der Annahme geneigt, dass die Infection lediglich im Wege der Verdauungsorgane geschieht, und so schien es für mich wünschenswerth, festzustellen, wie lange die Dejectionen eines pestkranken Schweines die virulenten, specifischen Erreger unter natürlichen Verhältnissen beherbergen und wie diesen Erregern durch künstliche und natürliche Desinfectionsmittel beizukommen wäre.

Indess ist der Nachweis des Bacillus suipestifer in den Darmdejectionen eines kranken Thieres keinesfalls leicht zu nennen. Die Bacterienflora der Schweinedejectionen ist eine mannigfaltige; bei entsprechender Verdünnung des Ursprungsmateriales, bei Anlegung von mindestens 20 Schälchenculturen, wird man schon bei Anwendung von Zimmertemperatur auf Colonien stossen, die bei näherer Beobachtung, Ueberimpfung, Geisselfärbung und Thierversuchen etc. den Merkmalen der echten Schweinepestbacillen entsprechen. Bei derlei Untersuchungen darf man mit Zeit und Mühe nicht geizen. Oft geschieht es, dass die Platten zu dicht ausfallen, dass die Mehrzahl durch die schnell wachsenden Saprophyten verflüssigt wird, und erst in der letzten Schälchen-

cultur eine Colonie aufgefunden wird, die als verdächtig erscheint. Mit dem Auffinden einer solchen Colonie ist noch nichts gesagt! Die Colonien der Typhus-Coligruppe sind äusserlich so ähnlich, und auch der Bacillus suipestifer hat für Jemanden, der nicht mehrere Jahre ständig mit ihm gearbeitet hat, verzweifelt wenig charakteristische Eigenschaften.

Da gilt es die verdächtigen Colonien abzuimpfen und bis zum Versuche an Schweinen seine sämmtlichen Eigenschaften und Merkmale zu prüfen. Dieser langwierige Weg wird nur zu oft durch die hochgradigen Schwankungen der Virulenz des Schweinepestbacillus erschwert. Man stösst hie und da auf eine verdächtige Colonie, die, weiter bacteriologisch geprüft, alle Merkmale einer „echten" Schweinepestbacilluscolonie aufweist, beim Thierexperimente (subcutane Impfung eines Ferkels) bleibt selbst bei reichlicher Anwendung von Versuchsmaterial die specifische Reaction aus. Dies beweist noch immer nichts, es heisst durch Thierpassage die Virulenz des gefundenen Mikroorganismus zu stärken, und es vergehen oft 4—6 Wochen, bis man zu positiven oder annehmbaren negativen Resultaten kommt.

Fällt das erste Thierexperiment positiv aus, so ist man froh, wenn man innerhalb 2—4 Wochen den gehegten Verdacht bekräftigt sieht, und so geht wenigstens die viele Mühe, die Zeit und der Materialverlust nicht ganz verloren.

Auf diesem mühevollen und langwierigen Wege suchte ich nun zu erforschen, wie lange der Erreger der Schweinepest, der in den Dejectionen kranker Schweine vorhanden war, unter dem Einflusse natürlicher Verhältnisse seine Lebensfähigkeit und Virulenz behält, und welches das sicherste Mittel wäre, denselben abzutödten.

Dejectionen erkrankter Schweine, in welchen das Vorhandensein der vollvirulenten Schweinepestbacillen bacteriologisch sicher festgestellt wurde, wurden gesammelt, in frisch bereitete Holzkästchen gelegt und *a)* dem diffusen Tageslichte durch mehrere Tage ausgesetzt, wobei durch eingelegte Thermometer das Maximum und Minimum der Temperatur bestimmt wurde, *b)* gleiche Theile oben erwähnter Dejectionen wurden ebenfalls in Holzschachteln bei möglichstem Abschlusse von äusserem Licht im feuchten Keller aufbewahrt, wobei ebenfalls von Zeit zu Zeit die Temperaturschwankungen beobachtet und notirt wurden, *c)* kistenartige Verschläge, stark durch Dejectionen schweinepestkranker Schweine verunreinigt, wurden an Ort und Stelle belassen, den natürlichen Temperaturschwankungen ausgesetzt, *d)* frische Dejectionen kranker Schweine wurden mit gleichen Theilen gewöhnlicher

Gartenerde mittels eines Eisenspatels vermengt und in einer Holzschachtel in die Erde vergraben, *e)* frische Dejectionen wurden mit gleicher Menge frisch bereiteter Kalkmilch, in einer Blechschachtel aufbewahrt, begossen, *f)* statt Kalkmilch wurde Formaldehydlösung von bestimmter Concentration angewendet.

Ad *a)*: Anzahl der Versuche sechs. Aufbewahrungsdauer von 1—10 Wochen; Temperaturschwankungen von + 35° C. bis + 13° C.; durchschnittliche Belichtungsdauer acht Stunden. Beim Abschluss des Versuches sind die Dejectionen in eine pulverartige, graugrünliche, trockene Masse verwandelt, die specifischen Erreger lassen sich am 14. Beobachtungstage noch im Vollbesitze ihrer Virulenz nachweisen, am 21. Tage sind dieselben vollständig verschwunden.

Ad *b)*: Dieser Versuch wurde hauptsächlich in Berücksichtigung der natürlichen Verhältnisse der Schweinestallungen, welche namentlich am Lande dunkel und feucht sind, angestellt.

Anzahl der Versuche fünf; Aufbewahrungsdauer bis zehn Wochen; Temperaturschwankungen von + 8° C. bis + 30° C.; beim Schlusse des Versuches befindet sich in den Kästchen eine übelriechende jauchige Masse.

Bis zum 17. Aufbewahrungstage lassen sich die specifischen Erreger deutlich nachweisen; mit der Zunahme von Keimen aus der Proteusgruppe nimmt die Anzahl derselben merklich ab, sie sind jedoch noch am 28. Beobachtungstage im Vollbesitze der Virulenz nachweisbar, verschwinden jedoch total vom 40. Beobachtungstage an.

Ad *c)*: Die kistenartigen Verschläge mit durchlöchertem Boden, in welchen die pestkranken Schweine ohne vorgenommene Reinigung durch 3—5 Wochen aufbewahrt waren, wurden nach dem Umstehungsfalle des jeweiligen Insassen den äusseren Temperatureinflüssen, wie Wärme und Kälte, Trockenheit und Nässe, in einem Garten durch die Dauer von acht Wochen belassen. Die Temperaturschwankungen während der Beobachtungszeit betrugen — 6° C. bis + 24° C.; Anzahl der Regen-, respective Schneetage sechs, wobei bemerkt werden muss, dass sowohl Schnee wie Regen in das Innere der Kiste eindringen konnte. Anzahl der Versuche fünf, wovon zwei Kisten durch die eindringenden Wassermassen zu Ende des Versuches, beinahe gänzlich ausgewaschen wurden.

Der Boden der kistenartigen Verschläge war zu Beginn dieser Versuchsreihe mit einer 5—10 cm hohen Schichte von Schweinemist bedeckt, und im Laufe der Beobachtungstage bildete sich über derselben stellenweise ein Schimmelpilzrasen. Die Anwesenheit des Schimmel-

pilzes störte die weitere bacteriologische Untersuchung aus dem Grunde wenig, da den Nährböden reichlich Kampher beigemengt wurde und ausserdem in den Laboratoriumsräumen mit Kampher nicht gespart wurde.

In der Unrathsschichte der Kisten konnte der specifische Erreger der Schweinepest im Vollbesitze seiner Virulenz noch am 31. Beobachtungstage nachgewiesen werden, trotzdem die jauchige Masse sehr viele schnell verflüssigende Keime beherbergte.

Am 35., 36., 37. und 38. Beobachtungstage waren die Schweinepestbacillen absolut nicht nachweisbar und die Platten, welche nach 50, 60 und 75 Tagen angelegt wurden, erwiesen sich frei von dem obgenannten Erreger. [1])

Der Bodenschmutz einer der Kisten verblieb in der Temperatur von — 1° C. bis — 6° C. ständig durch zehn Tage; trotzdem waren die specifischen Erreger am 16., 18., 25. und 30. Beobachtungstage noch nicht abgestorben. [2]) Die verflüssigenden Saprophyten haben durch das Einfrieren und nachträgliche Aufthauen, wenigstens was die Anzahl der Keime anbelangt, keine Einbusse erlitten.

Ad *d)*: Je 10 cm³ frischer Dejectionen pestkranker Schweine, in welchen die specifischen Erreger im Vollbesitze der Virulenz nachgewiesen wurden, habe ich in einem Porzellanmörser mit der entsprechend gleichen Menge frischer, nicht sterilisirter Gartenerde vermengt, und, in gewöhnliche Zündholzkästchen verpackt, in Zimmertemperatur belassen. Anzahl der Versuche zehn, Temperaturschwankungen + 10° C. bis + 22° C.; Beobachtungsdauer zehn Wochen.

Als Ergebniss erhielt ich, dass bis zum 40. Beobachtungstage die specifischen Erreger der Schweinepest dennoch auffindbar waren, allerdings in ständig abnehmender Anzahl. Nur dann, wenn die Schimmelpilze überhandnahmen und der ganze Inhalt des Kästchens durch das Schimmelpilzmycel durchwachsen war, konnte ich schon vom 23. Beobachtungstage an absolut keine Schweinepestbacillen nachweisen. Auf Grund mehrfacher Beobachtung kann ich an dieser Stelle anführen, dass das innigste Vermengen mit Schimmelpilzen die Lebensdauer der Schweinepestbacillen bedeutend schneller, als das Zusammenleben mit sonstigen Saprophyten beeinträchtigt. Hat man zum Beispiel in eine wohlent-

---

[1]) 10 cm³ der jauchigen Masse wurden mit 100 cm³ der Nährbouillon umgeschüttelt und zu 116 Schälchenculturen innerhalb drei Tagen verwendet. Anzahl der brauchbaren Plattenculturen 83; auf keiner einzigen ist eine verdächtige Colonie vorhanden. (Lab.-Prot. 1896, Nr. 114.)

[2]) Die entsprechenden Laboratoriumsprotokolle Nr. 280, 281 und 283 ex 1897 können jederzeit eingesehen werden.

wickelte Bouilloncultur des vielfach genannten Bacillus eine Oese voll von Sporen des Penicillium glaucum hineingethan, so kann man vier Tage später entweder gar keine Schweinepestbacillen herauszüchten, oder wenn dennoch einzelne auf den Platten aufgewachsen sind, so ist deren Virulenz total erloschen.

Ad *e)*: Frische Dejectionen pestkranker Schweine mit gleicher Menge frisch gebrannten Kalkes innigst vermengt und mit Wasser reichlich besprengt, erwiesen sich, sobald die Vermengung und Besprengung eine ausgiebige war, bereits nach zwei Stunden, was die Anwesenheit des Schweinepestbacillus anbelangt, steril. Dagegen erwiesen sich Kothmassen, welche mit frisch bereiteter activer Kalkmilch übergossen wurden, in den tieferen Schichten nicht einmal nach 24 Stunden als genügend desinficirt. Der jauchige Inhalt eines Verschlages, in welchem ein künstlich inficirtes Schwein ununterbrochen durch drei Wochen sich aufhielt, wurde gesammelt und mit gleicher Gewichtsmenge frischgebrannten Kalkes und fünffacher Gewichtsmenge Wassers innigst während einer Viertelstunde umgerührt. Auf 128 Platten, die aus verschiedenen Schichten dieser Masse nach 24 Stunden angefertigt wurden, konnten mit positiver Sicherheit keine specifischen Erreger herausgezüchtet werden.

Indes sind diese Ergebnisse nicht massgebend, wie dies nachfolgende Versuche beweisen. Ein künstlich inficirtes Schwein wurde in einer landesüblichen, aus Flechtwerk bestehenden Stallung bis zu seinem Lebensende (40 Tage) belassen. Der Boden der Stallung bestand aus einem Gemenge von Erde und Sand von 50 cm Dicke, dann folgte eine $1\frac{1}{2}$ m tiefe Schichte von feinkörnigem Schotter, worauf eine dicke Schichte von Lehm folgte. Als das oberwähnte Schwein, welches zeitlebens deutliche Symptome der Seuche darbot, umgestanden ist, und bei der Section schwere Darmveränderungen aufwies, habe ich den durchnässten Stallboden zuerst durch acht Tage unter natürlichen Verhältnissen belassen, wobei die Temperatur zwischen $+8^{\circ}$ C. bis $+14^{\circ}$ C. variirte. Mittels eines, jedesmal durch Glühen sterilisirten Fraenkel'schen Erdbohrers wurden bis zur Tiefe von 1 m Erdproben hinaufbefördert, wobei bei bacteriologischer Untersuchung jedesmal lebensfähige und virulente Schweinepestbacillen nachgewiesen wurden.

Nun wurden über den 3 m^2 grossen Raum, welchen der Boden der Stallung ausmachte, 3 m^3 frisch gebrannten Kalkes aufgeschüttet und mit 5 m^3 Wasser begossen. Behufs rascherer Aufsaugung wurde die ganze Masse in den nachfolgenden zwei Tagen mittels eines Spatens aufgehackt und durch weitere fünf Tage in Ruhe gelassen. Trotz der

kolossalen Verschwendung an activer Kalkmilch erwiesen sich 16 von den 210 untersuchten Erdproben aus verschiedener Tiefe als Schweinepestbacillen beherbergend, wodurch zur Genüge nachgewiesen erscheint, dass die Desinfection eine ungenügende war. Ich kann nur noch hinzufügen, dass vor Beginn des Versuches die Wandungen der Stallung möglichst genau und gleichmässig mit frisch bereiteter Kalkmilch überstrichen wurden.

Drei weitere und ähnlich angestellte Versuche belehrten mich, dass eine auf ähnliche Weise durchgeführte „Desinfection" die etwa vorhandenen Schweinepestbacillen abzutödten nicht im Stande ist.

Ad *f)*: Ein an Schweinepest schwer krankes Schwein wurde bis zum Lebensende in einer Kiste belassen, und als am 25. Tage das Thier crepirte, wurde der arg beschmutzte Verschlag mit 200 l einer Formollösung (25 cm³ des käuflichen Formaldehyds + 1 l Wasser) in mehreren Zeitabständen abgespült. Da die Kiste, in welcher das Thier aufbewahrt war, vollkommen dicht hergestellt war und ausserdem äusserlich mit Pech verdichtet war, konnte kein nennenswerther Verlust an Desinfectionsflüssigkeit, ausgenommen etwa die durch die Bretterwände aufgesaugte Menge, constatirt werden. Der ursprüngliche Bodenschmutz war stellenweise 10 cm hoch. Derselbe wurde durch die Flüssigkeit dermassen aufgeweicht, dass in der Kiste eine grünlichbraune Flüssigkeit herumschwappte, die deutlichen Formaldehydgeruch entwickelte. Von 205 entnommenen Proben erwies sich jede als steril.

Nun beweist das Ergebniss dieses Versuches, welcher mit gleichem Resultate viermal wiederholt wurde, gar nichts. Abgesehen schon davon, dass es sich um eine wasserdichte Kiste handelte, wurde zu jedem Versuche Formaldehyd im Werthe von 8 fl. verwendet, während die Kiste im Falle einer Vernichtung durch Feuer auf kaum 1 fl. 50 kr. zu bewerthen wäre; es waren dies nur Laboratoriumsversuche, und so eine Verschwendung von Desinfectionsmitteln behufs Erzielung einer vollkommenen Abtödtung der Infectionskeime wird sich kaum ein von der Seuche heimgesuchter Züchter gefallen lassen. Ich habe den durch Dejecte schweinepestkranker Thiere durchnässten Boden von landesüblichen Stallungen mittels Formaldehydlösungen, nachdem die Wandungen mit gleicher Lösung abgerieben wurden, reichlich begiessen und umrühren lassen; das Verhältniss zwischen der Menge der verwendeten Formaldehydlösung und der Menge der beschmutzten Erde verhielt sich wie 1 : 10; und selbst nach acht Tagen waren die vorhandenen Schweinepestbacillen nicht genügend abgetödtet.

Es war mir leider nicht möglich, in modernen, mit Cementplatten

versehenen Stallungen derlei Versuche vorzunehmen, ich zweifle aber nicht, dass auch hier sich die Erfolge nicht anders gestalten würden.

Als Ergebniss dieser mühevollen, zeitraubenden, für den Geruchsinn keineswegs angenehmen Versuche darf ich vielleicht nachfolgende Sätze vorlegen:

I. Die Ergebnisse der Versuche, die man in vitro mit dem Erreger der Schweinepest anstellt, lassen sich keinesfalls ins praktische Leben übersetzen.

II. Der specifische Erreger der Schweinepest scheint unter natürlichen, in den Schweinestallungen herrschenden Verhältnissen, eine kolossale Resistenzfähigkeit gegenüber den natürlichen und künstlichen Desinfectionsmitteln zu besitzen, und eine vollkommene und ausschlaggebende Desinfection ist ohne Anwendung grosser Kosten undenkbar.

Da in letzter Zeit, namentlich in Deutschland, Stimmen laut wurden, dass die sorgfältige Anwendung der Desinfection und der veterinärpolizeilichen Massregeln dem Fortschreiten dieser Krankheit Einhalt thun kann, schienen mir die obigen Zeilen, namentlich für den praktischen Veterinär, nicht ohne Werth zu sein.

Notizen.

Oberster Sanitätsrath. In der Sitzung vom 4. Februar gelangte ein Gutachten, betreffend den Import amerikanischer Schweineproducte (Referent: Obersanitätsrath Prof. Dr. Polansky im Einvernehmen mit Obersanitäts- und Ministerialrath Dr. Ritter v. Kusý und Ministerialrath Sperk), zur Berathung.

Schutzimpfung gegen Maul- und Klauenseuche. Das von dem Farbwerke in Höchst a. M. in den Handel gebrachte, von Prof. Dr. Friedrich Löffler erfundene Serum, „Seraphthin" genannt, welches, intravenös angewendet, bei Rindern die Immunität gegen Maul- und Klauenseuche bewirken soll, hat nach verschiedenen in Fachzeitschriften veröffentlichten Berichten vielfältige Misserfolge gehabt und geradezu den Ausbruch der Seuche, gegen welche das Mittel schützen soll, verursacht.

Wie der „Wiener Landwirthschaftlichen Zeitung" vom 28. Jänner l. J. zu entnehmen ist, wendete sich der hessische Landwirthschaftsrath um bezügliche Aufklärung an die Fabrik, welche von dem Entdecker dahin gegeben wurde, dass die Mittheilungen über constatirte Misserfolge demselben überraschend und unerwartet kamen. Dieselben stehen im Gegensatz zu dem auf den Versuchsstationen und an anderen Orten in der Praxis gemachten günstigen Erfahrungen.

Die Eruirung der Ursache der gemeldeten Misserfolge ist bisher nicht gelungen, doch dürfte eine unerwartet hohe Virulenz der zum Serum hinzugesetzten Lymphe dieselben veranlasst haben, was in Zukunft vermieden werden soll. Es wird der Ueberzeugung Ausdruck gegeben, dass es gelingen werde, die Maul- und Klauenseuche durch Seraphthin ebenso sicher im Zaume zu halten, wie mit Hilfe der Schutzpockenimpfung die Menschenpocken.

Die Firma hat sich für ersatzpflichtig gegen jene Viehbesitzer in Frankfurt a. M. und Umgebung erklärt, unter deren Viehbeständen infolge Anwendung des Seraphthins die Maul- und Klauenseuche ausgebrochen ist.

Auf Menschen übertragbare Thierkrankheiten. Im Jänner l. J. sind vorgekommen: *Lyssa:* in Triest 1 Todesfall; *Milzbrand:* Moskau 1 Todesfall, Wien 1 Todesfall, 2 Erkrankungsfälle; *Trichinose:* Chemnitz 3 Erkrankungen.

Rinderpest. In Deutsch-Südwestafrika, und zwar im Districte Omaruru, ist im November v. J. die Rinderpest ausgebrochen.

Tod eines Kindes infolge von Lyssa. Nach dem „Przegląd Weterynarski" wurden am 15. und 16. December 1898 in Czernowitz, der Landeshauptstadt Bukowinas, zwei Kinder von einem Hündchen, mit welchem sie sich spielten, und zwar das Mädchen zuerst in die Nasenspitze und am nächsten Tage der Knabe in die Stirne gebissen. In einigen Tagen darauf wurde bei dem Hunde die Wuthkrankheit constatirt, weshalb sofort bei den verletzten Kindern die antirabische Behandlung eingeleitet wurde. Trotzdem erkrankte schon am 1. Jänner 1899 das Mädchen und erlag am dritten Tage Früh der Wuthkrankheit. Bemerkenswerth ist die Kürze der Incubationsperiode, die in diesem Falle nur 16 Tage beträgt, was nur ausnahmsweise vorkommt. K—a.

Giftfeste Thiere. Nach vorgenommenen Experimenten ergab sich, dass unter den Vögeln eine auffallend grosse Widerstandskraft gegen Gift besteht. Einer Schleiereule wurde wiederholt Strychnin verabreicht; sie blieb vollkommen gesund. Eine Singdrossel wurde mit Morphium, Quecksilber, Sublimat, Nux vomica und Strychnin gefüttert und es wurde nicht die geringste üble Wirkung bemerkt. Dass die Wasserdrossel die giftigen Belladonnabeeren ohne jeden Nachtheil verspeist, ist bekannt. Hingegen zeigten sich andere gefiederte Thiere sehr empfindlich selbst gegen Stoffe, die im Allgemeinen nicht gifthältig sind. Gänsen ist die Nahrung mit Zucker schon schädlich. Bittere Mandeln sind den Papageien und Kakadus sehr gefährlich. (Wr. Abendpost.)

Uebertragbare Sarkome bei Hunden. v. Beilingham und Washbourn theilen im Brit. med. journ., 17. December 1898 mit, dass sich bei Hunden mitunter an den Genitalien aus Rundzellen bestehende Sarkome finden, deren Uebertragung ins subcutane Gewebe gelingt. Hier kann es zur Entwicklung grosser Tumoren kommen, die weiter von Thier zu Thier überimpft werden können. Haben die Geschwülste das Maximum ihrer Grösse erreicht, so erfolgt Rückbildung mit oder ohne Ulceration. Thiere, welche die Krankheit überstanden haben, erweisen sich neuerlichen Impfungen gegenüber refractär. Zuweilen entwickeln sich Metastasen in den inneren Organen, welche den Tod der Versuchsthiere herbeiführen. (Wiener med. Wochenschr.)

Einfluss der Milz auf die Zerstörung von Bacteriengiften. Giorgio Chimici hat bei Meerschweinchen die Milz exstirpirt und dann verschiedene Bacteriengifte (Diphtherie-, Tuberkel-, Tetanusbacillen) auf ihre Wirkung geprüft. Es zeigte sich hiebei keine Abweichung in der Art und dem Verlaufe der Erscheinungen gegenüber den Controlthieren. Ebenso wenig konnte ein Einfluss der zerriebenen Milzpulpa auf Bacterienculturen constatirt werden. Die Annahme, dass die Milz als Schutzorgan gegen Bacteriengifte anzusehen ist, wird damit hinfällig. (Wiener med. Wochenschr.)

Aus dem Anzeigeblatt für die Verfügungen über den Viehverkehr auf Eisenbahnen.

(Herausgegeben vom k. k. Eisenbahnministerium.)

Land	Anzeigeblatt-Nr., Gestionszahl der Landesregierung, Datum	Regierungserlass
Böhmen	**4174** 403 4./I.	Analog Niederösterreich Nr. **4172.**
	4192 6857 12./I.	Beschränkung des Schweineeinfuhrverbotes auf die Bezirke Marburg und Leoben in Steiermark.
	4193 6856 12./I.	Einfuhrverbot für Schweine aus dem Bezirke Teschen in Schlesien.
	4196 7193 15./I.	Aufhebung des Schweineeinfuhrverbotes aus dem politischen Bezirke Zwettl in Niederösterreich.
	4202 195.724 19./XII.	Regelung des Viehverkehres mit dem Deutschen Reich.
	4205 10.229 24./I.	Bestimmung der Stationen Mies-Kladran und Moldauthein als Viehausladestationen und Errichtung einer Ausladestelle im Schlachthause Laun.
	4206 7089 24./I.	Einfuhrbewilligung für Schlachtschweine aus Ungarn, Croatien-Slavonien und dem Occupationsgebiete im Schlachthause Laun.
	4230 17.504 1./II.	Analog Niederösterreich Nr. **4214.**
	4231 17.505 1./II.	Analog Niederösterreich Nr. **4213.**
	4233 15.738 1./II.	Bestimmung der Stationen Sanowitz und Theusing als Viehverladestationen.
Bosnien und Hercegovina	**4187** 185.295 29./XII.	Aufhebung der Sperre im Bezirke Sanskimost gegen den Schweineverkehr.
	4188 187.857 30./XII.	Einfuhrverbot für Rindvieh aus dem croat. Comitat Agram und Sperre des Exposiiturbereiches Bosn.-Kostajnica gegen den Rinderverkehr.

Land	Anzeigeblatt-Nr., Gestionszahl der Landesregierung, Datum	Regierungserlass
Bosnien und Hercegovina	**4201** E. M. Z. 3702/16 20./I.	Errichtung von Viehverladestationen in Jablanica und Ilidze.
	4236 9909 26./I.	Theilweise Sperre des Bezirkes Bosn.-Gradisca gegen Borstenviehverkehr.
Bukowina	**4185** 257 4./I.	Bewilligung der Rindviehausfuhr nach Württemberg.
	4189 148 9./I.	Analog Niederösterreich Nr. **4172.**
	4209 1901 25./I.	Einfuhrbedingungen für Rindvieh aus der Bukowina nach dem Regierungsbezirke Liegnitz.
	4228 2573 2./II.	Analog Niederösterreich Nr. **4214.**
	4229 25.710 8./XII.	Analog Niederösterreich Nr. **4213.**
Galizien	**4190** 483 5./I.	Analog Niederösterreich Nr. **4172.**
	4238 10.060 1./II.	Analog Niederösterreich Nr. **4214.**
	4239 10.061 1./II.	Analog Niederösterreich Nr. **4213.**
Kärnten	**4183** 121 2./I.	Analog Niederösterreich Nr. **4172.**
	4221 1823 30./I.	Analog Niederösterreich Nr. **4213.**
	4222 1824 30./I.	Analog Niederösterreich Nr. **4214.**

Land	Anzeige-blatt-Nr., Gestionszahl der Landes-regierung, Datum	Regierungserlass
Krain	**4176** 22 2./I.	Analog Niederösterreich Nr. **4172**.
	4197 503 13./I.	Aufhebung des Einfuhrverbotes für Klauenthiere aus Galizien, Mähren, Niederösterreich und Schlesien.
	4198 896 15./I.	Aufhebung des Einfuhrverbotes für Schweine aus den politischen Bezirken Bruck a. d. M., Liezen, Pettau, Voitsberg und Windischgraz in Steiermark.
	4207 1314 24./I.	Bestimmungen über die Durchfuhr von Klauenthieren aus Italien mit der Eisenbahn.
	4217 1821 31./I.	Analog Niederösterreich Nr. **4213**.
	4218 1820 31./I.	Analog Niederösterreich Nr. **4214**.
Küstenland	**4181** 179 3./I.	Analog Niederösterreich Nr. **4172**.
	4219 1777 24./I.	Bestimmungen über die Durchfuhr von Schlachtvieh aus Italien.
	4220 2595 31./I.	Analog Niederösterreich Nr. **4213**.
	4227 2594 31./I.	Analog Niederösterreich Nr. **4214**.
Mähren	**4175** 98 3./I.	Analog Niederösterreich Nr. **4172**.
	4234 4298 1./II.	Analog Niederösterreich Nr. **4213**.
	4235 4299 1./II.	Analog Niederösterreich Nr. **4214**.

Land	Anzeigeblatt-Nr., Gestionszahl der Landesregierung, Datum	Regierungserlass
Niederösterreich	**4172** 123.546 2./I.	Einfuhrverbot von Schweinen und den Bezirken Brcka, Gradacac, Sansklmost und Zwornik des Occupationsgebietes.
	4213 9407 31./I.	Betreffend den Verkehr mit Klauenthieren aus dem Occupationsgebiete. Es wird verboten wegen des Bestandes der Schweinepest: die Einfuhr von Schweinen aus den Bezirken: Bos.-Dubica, Bos.-Gradisca, Cazin, Krupa, Brčka und Bjelina.
	4214 9408 31./I.	Betreffend die Einfuhr von Wiederkäuern und Schweinen aus Ungarn und Croatien-Slavonien. Es wird verboten: *A.* Bezüglich Ungarns wegen des Bestandes der 1. Lungenseuche. Die Einfuhr von Rindern aus den Comitaten: Arva, Liptó, Nyitra und Treucsén; 2. Maul- und Klauenseuche. Die Einfuhr von Wiederkäuern und Schweinen aus dem Comitate: Maros-Torda; 3. Schweinepest. Die Einfuhr von Schweinen aus: *a)* den Comitaten: Abauj-Torna, Alsó-Fehér, Arad, Bereg, Bihar, Borsod, Gömör-Kishont, Komárom, Maros-Torda, Nagy-Küküllö, Nógrád, Pest-Pilis-Solt-Kiskun, ausschliesslich der Schweine-Mastanstalt in Köbánya (Steinbruch), Pozsony, Sáros, Somogy, Szabolcs, Szatmár, Szeben, Temes, Tolna, Torontál, Udvarhely, Ung, Vas, Veszprém, Zala und Zemplén, dann *b)* den königlichen Freistädten: Debreczen, Kolozsvár, Komárom, Maros-Vásárhely, Szabadka, Szatmár-Németi, Szeged und Ujvidék. *B.* Bezüglich Croatien-Slavoniens wegen des Bestandes der 1. Schweinepest. Die Einfuhr von Schweinen aus dem Comitate Belovar-Kreutz und Warasdin; 2. Schaf-Pockenseuche. Die Einfuhr von Schafen aus den Comitaten Modrus-Fiume und Lika-Krbava mit der Stadt Carlopago.
Oberösterreich	**4186** 29/II 5./I.	Analog Niederösterreich Nr. **4172.**
	4195 808 12./I.	Schweineeinfuhrverbot aus den politischen Bezirken Bruck a. M., Leoben, Marburg, Rann und Voitsberg in Steiermark.
	4208 2108 8./XII.	Einfuhrverbot von Klauenthieren aus Italien.
	4240 1915 3./II.	Analog Niederösterreich Nr. **4214.**
	4241 1914 3./II.	Analog Niederösterreich Nr. **4213.**
Oesterreich	**4177** M. d. I. 63.344/9 24./XII.	Grenzthierärztliche Behandlung von nach der Schweiz dirigirten Sendungen conservirten Fleisches und Speckes.
	4182 M. d. I. 42.477 27./XII.	Bedingungsweise Gestattung der Rindereinfuhr aus der Bukowina.

Land	Anzeige-blatt-Nr., Gestionszahl der Landes-regierung, Datum	Regierungserlass
Oesterreich	**4204** M. d. I. 2921 / 24./I.	Rindvieheinfuhrverbot aus den Regierungsbezirken Marienwerder, Posen, Magdeburg und dem Stadtkreis Berlin, im Königreiche Preussen, sowie aus dem Regierungsbezirke Schwaben im Königreiche Bayern.
Preussen	**4200** E. M. Z. 3879 / 13./XII.	Bezirk Liegnitz: Aufhebung des Einfuhrverbotes für Rindvieh aus der Bukowina.
Sachsen	**4232** 17.740 / 1./II.	Schliessung der Vieheinbruchstation Reitzenheim.
Salzburg	**4178** 14.783 / 4./I.	Aufhebung der Verkehrsbeschränkungen für Schweine aus Steiermark.
	4179 14 / 4./I.	Analog Niederösterreich Nr. **4172**.
	4224 1343 / 1./II.	Analog Niederösterreich Nr. **4213**.
	4225 1427 / 3./II.	Schweineeinfuhrverbot aus den politischen Bezirken Marburg, Rann und Voitsberg in Steiermark.
	4226 1342 / 1./II.	Analog Niederösterreich Nr. **4214**.
Schlesien	**4180** 82 / 2./I.	Analog Niederösterreich Nr. **4172**.
	4211 2255 / 30./I.	Analog Niederösterreich Nr. **4214**.
	4212 2254 / 30./I.	Analog Niederösterreich Nr. **4213**.
Schweiz	**4194** 60 / 15./XII.	Bestimmungen über den grenzthierärztlichen Dienst an Feiertagen.
Steiermark	**4173** 70 / 3./I.	Analog Niederösterreich Nr. **4172**.
	4215 3406 / 31./I.	Analog Niederösterreich Nr. **4214**.
	4216 3407 / 31./I.	Analog Niederösterreich Nr. **4213**.
Tirol- u. Vorarlberg	**4184** 49 / 4./I.	Analog Niederösterreich Nr. **4172**.

Land	Anzeige-blatt-Nr., Gestionszahl der Landes-regierung, Datum	Regierungserlass
Tirol u. Vorarlberg	**4191** 1491 11./I.	Sperre des Bezirkes Schwaz gegen den Verkehr mit Klauenthieren.
	4199 2092 19./I.	Verbot der Ein- und Ausladung von Wiederkäuern und Schweinen in der Eisenbahnstation Brixlegg.
	4203 2844 23./I.	Bestimmungen über die Durchfuhr von Klauenthieren aus Italien mit den Eisenbahnen.
	4210 3848 28./I.	Aufhebung der Sperre im politischen Bezirke Schwaz gegen den Verkehr mit Klauenthieren.
	4223 3955 1./II.	Analog Niederösterreich Nr. **4213**.
	4237 3956 1./II.	Analog Niederösterreich Nr. **4214**.

Thierseuchen.

Thierseuchenausweis in den im Reichsrathe vertretenen Königreichen und Ländern vom 7. Februar 1899 und in den Ländern der ungarischen Krone.

Land	Maul- u. Klauenseuche		Milzbrand		Pockenkrankheit		Rotz- u. Wurmkrankheit		Räude		Rauschbrand der Rinder		Rothlauf der Schweine		Schweinepest (Schweineseuche)		Bläschenausschl. a. d. Geschl.-Th.		Wuthkrankheiten	
	Zahl der verseuchten																			
	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe
Oesterreich.																				
Niederösterr.	7	17	1	1	—	—	1	4	—	—	—	—	3	3	8	12	1	5	1	1
Oberösterr.	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—
Salzburg	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
Steiermark	1	2	1	1	—	—	1	1	1	1	—	—	—	—	4	4	1	1	—	—
Kärnten	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Krain	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	1	1	4	15	—	—	—	—
Küstenland	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	2	9	1	3	—	—	—	—
Tirol-Vorarlb.	11	170	—	—	9	81	—	—	5	22	—	—	—	—	1	5	—	—	—	—
Böhmen	39	106	1	1	—	—	4	6	—	—	—	—	1	1	8	36	1	1	9	10
Mähren	10	22	1	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	8	1	1
Schlesien	1	1	—	—	—	—	1	2	—	—	—	—	1	1	1	4	—	—	1	1
Galizien	1	1	—	—	—	—	3	3	6	13	—	—	2	23	51	516	—	—	3	3
Bukowina	—	—	—	—	—	—	1	1	1	2	—	—	2	9	1	1	—	—	—	—
Dalmatien	—	—	—	—	4	73	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
Summe	70	319	4	8	14	155	11	17	16	41	—	—	13	48	79	596	5	15	17	18
Ungarn. Ausweis vom 5. Februar 1899	27	253	33	53	8	16	72	117	43	68	Büffelpest —	—	32	141	498	—	7	36	58	77

Thierseuchen in ver-

(Bz. = Bezirke, Gm. = Gemeinden, Gh. = Gehöfte, St. = Stallungen, F. = Fälle, Dp. =
P. = Pferde, Schw. = Schweine, Schf. = Schafe,

Land	Termin	Maul- und Klauen-seuche	Gegen die Vor-periode + od. −	Milz-brand	Gegen die Vor-periode + od. −	Lungen-seuche der Rinder	Gegen die Vor-periode + od. −	Rotz- und Haut-wurm	Gegen die Vor-periode + od. −
Belgien.......	16. Decemb. 1898 bis 15. Jänn. 1899	783 Gm. 1649 Gh.	— 435 —2316	33 R. 2 P.	— 1 F.	—	—	18 F.	+ 3
Bosnien und Hercegovina	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bulgarien	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Deutsches Reich	Jänner 1899	1226 Gm. 3211 Gh.	— 218 —1309	—	—	14 Gm. 19 Gh.	— 1 —	22 Gm. 25 Gh.	— 6 — 8
Frankreich	November u. December 1898	124 Dp. 1558 Gm. 4517 Gh.	—	89 F.	—	—	—	222 F.	—
Grossbritannien	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Italien	9. December 1898 bis 7. Jänner 1899	2585 F.	—	und Rausch-brand 89 F.	— 62	—	—	14 F.	— 36
Norwegen.....	Jänner 1899	—	—	19 Gh. 20 F.	+ 6 + 1	—	—	—	—
Oesterreich ...	Jänner 1899	49 Bz. 116 Gm. 542 Gh.	— 22 — 191 — 960	5 Bz. 6 Gm. 7 Gh.	— 2 — 1 — 8	—	—	11 Bz. 11 Gm. 13 Gh.	+ 2 — + 2
Russland	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schweden.....	4. Quartal 1898	—	—	9 Gh.	—	—	—	—	—
Schweiz	Jänner 1899	21 Ct. 148 Gh. 1909 Gr. 830 Kl.	+ 2 — 569 —2521 —1593	22 F.	—	—	—	21 F.	+ 10
Ungarn.......	Jänner 1899	65 Gm. 846 Gh.	— 44 — 217	31 Gm. 46 Gh.	— 27 — 64	—	—	83 Gm. 137 Gh.	— 38 — 38

schiedenen Ländern.

Departements, Ct. = Cantone, Rb. = Regierungsbezirke [Kreise etc.], R. = Rinder, Z. = Ziegen, Gr. = Grossvieh, Kl. = Kleinvieh.)

Räude und Pocken	Gegen die Vorperiode + od. –	Rauschbrand	Gegen die Vorperiode + od. –	Rothlauf der Schweine	Gegen die Vorperiode + od. –	Schweinepest (Schweineseuche)	Gegen die Vorperiode + od. –	Bläschenausschlag und Beschälseuche	Gegen die Vorperiode + od. –	Wuth	Gegen die Vorperiode + od. –
—	—	14 F.	— 24	—	—	—	—	—	—	15 Hunde 3 Katzen	— 5 + 2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	167 Gm. 217 Gh.	+ 3 + 20	—	—	—	—
52 Herden Räude 1764 Schf. Pocken	—	123 F.	—	64 Gh.	—	21 Gh.	—	—	—	187 Gm. 307 H.	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
479 F.	—	27 F.	— 18	1131 F.	—	306 F.	— 146	—	—	3 F.	—
—	—	1 Gh. 3 F.	— + 2	35 Gh. 48 F.	— 5 —	—	—	—	—	—	—
13 Bz. 16 Gm. 36 Gh.	+ 7 + 5 + 16	1 Bz. 1 Gm. 2 Gh.	— 1 — 2 — 9	12 Bz. 13 Gm. 48 Gh.	— 14 — 28 — 136	45 Bz. 80 Gm. 597 Gh.	— 3 — 30 — 307	4 Bz. 6 Gm. 9 Gh.	— 1 — 3 + 2	17 Bz. 28 Gm. 28 Gh.	— 1 + 6 + 6
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	6 Gh.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	11 F.	— 4	(und Schweineseuche) 165 F.	+ 54	—	—	—	—	1 F.	—
38 Gm. R. 56 Gh. R. 8 Gm. P. 16 Gh. P.	— — 28 — 7 — 23	—	—	37 Gm. 158 Gh.	— 42 — 90	581 Gm.	— 179	8 Gm. 38 Gh.	— 1 — 12	73 Gm. 110 Gh.	— 25 — 40

Personalien.

Auszeichnung. Der Geh. Regierungsrath Prof. Dr. Dieckerhoff, Rector der thierärztlichen Hochschule in Berlin, wurde zum Ehrenmitglide des Vereines schwedischer Thierärzte ernannt.

Ernennungen. Der niederösterreichische Landes-Thierarzt Anton Binder, wurde zur Dienstleistung in das k. k. Ministerium des Innern einberufen.

Der landesfürstliche Bezirks-Thierarzt in Spalato, Mathias Trost, wurde zum Veterinärconcipisten bei der k. k. Statthalterei in Zara ernannt.

Zu landesfürstlichen Bezirks-Thierärzten wurden ernannt: der emeritirte Assistent am k. u. k. Militär-Thierarznei-Institute und thierärztlichen Hochschule in Wien, Rudolf Saxl, für den Bezirk Cattaro; der landschaftliche Bezirks-Thierarzt in Vorau, Ernst Berger, für den Bezirk Imoski und der Stadt-Thierarzt in Wadowice, Stanislaus Mamak, für die Bezirke Makarska und Metković mit dem Sitze in Makarska.

Franz Hübner in Krumau wurde zum städtischen Thierarzte in Bensen (Böhmen) ernannt.

Der Militär-Unter-Thierarzt Friedrich Seehofer wurde am Militär-Thierarznei-Institute und an der Thierärztlichen Hochschule in Wien zum Inspections-Thierarzte auf der Beschlagbrücke ernannt.

Der städtische und landschaftliche Thierarzt Franz Všetička in Butschowitz, Mähren, wurde zum zweiten städtischen Thierarzte in Prossnitz ernannt.

Die Thierärzte Eugen Wuest de Velberg, Alexander Pap, Johann Pap, Emil Grón und Friedrich Topolánszky wurden zu königl. ungarischen Staatsthierärzten ernannt.

Städtischer Thierarzt Josef Hajnal wurde zum Gestütsthierarzt in der Domäne Mezöhegyes ernannt.

Uebersetzungen. Der k. k. Bezirks-Thierarzt Franz Maršálek in Wall.-Meseritsch (Mähren) wurde nach Trebitsch und der k. k. Bezirks-Thierarzt Josef Taufer in Trebitsch nach Wall.-Meseritsch übersetzt.

Uebersetzt wurden: die landesfürstlichen Bezirks-Thierärzte Max Weiner von Metković nach Sinj, und Samuel Weiner von Imoski nach Spalato: ferner wurden folgende landesfürstliche Bezirks-Thierärzte nach Küstenland übersetzt: Sigmund Ussai von Sebenico nach Parenzo, Justus Rebek von Cattaro nach Mitterburg, und Josef Tomassich von Sinj nach Veglia.

Der landschaftliche Bezirks-Thierarzt Hermann Sesulka in Ilz wurde über sein Ansuchen nach Rohitsch in Steiermark übersetzt.

Pensionirung. Der Militär-Ober-Thierarzt I. Classe Peter Pistelka wurde in den Ruhestand versetzt.

Todesfälle. Franz Provazník, Hörer der Thierheilkunde an der Wiener Thierärztlichen Hochschule, ist in seiner Heimatsgemeinde Deutsch-Pruss in Mähren gestorben.

Der k. u. k. Militär-Thierarzt i. P., Alois Fuchs, ist im 72. Lebensjahre gestorben.

Varia. Thierarzt Franz Mozný in Chwalkowitz W. bei Wischau hat die Substitution für den erkrankten ersten städtischen Thierarzt Josef Schamschula in Prossnitz übernommen.

Das Diplom eines Thierarztes erlangten an der Lemberger Veterinärakademie Theodor Dimitrow-Stojanow aus Oriehowo in Bulgarien, und Samuel Sigmund Chirsch aus Tarnów.

Der Austritt aus dem Heeresverbande wurde bewilligt: dem Militär-Unter-Thierarzte Gottfried Lutz des 33. Div.-Art.-Reg., und dem militär-thierärztlichen Praktikanten in der Reserve Tauchim Hammermann des 3. Train-Reg.

Thierarzt Franz Baxa in Wien ist infolge eines durch Scheuwerden des Pferdes verursachten Sturzes von seinem Wagen verunglückt und erlitt eine schwere Risswunde am Kopf.

Offene Stellen.

1. **Stadt-Thierarztesstelle.** Die Stadtgemeinde Königgrätz in Böhmen hat die Stelle eines Thierarztes mit dem Gehalte von fl. 800 und 20% Wohnungsbeitrage per fl. 160, insolange der bestellte Thierarzt die im neuen Schlachthause errichtete Naturalwohnung nicht bezieht, und drei 10%ige Quinquennalzulagen ausgeschrieben. Die Besetzung erfolgt vorläufig auf ein Jahr provisorisch. Der Thierarzt wird unter die städtischen Beamten eingereiht und sind seine Rechte und Pflichten in dem für die städtischen Beamten giltigen Organisationsstatute festgesetzt. Gesuche mit dem Nachweise der Befähigung, Wohlverhaltenheit, des Alters (das 35. Lebensjahr darf nicht überschritten sein) und über die bisherige Verwendung sind bis längstens 28. Februar 1899 beim Bürgermeisteramte in Königgrätz (böhmisch) zu überreichen. Competenten mit Physikatsprüfung haben den Vorzug. Die Gesuchssteller haben in ihren Gesuchen anzugeben, mit welchem Tage sie den Dienst antreten könnten.

2. **Stadt-Thierarztesstelle.** In der Stadtgemeinde Butschowitz in Mähren ist die Stelle eines städtischen Thierarztes erledigt. Mit derselben ist ein Gehalt von jährlichen fl. 200 für die Vieh- und Fleischbeschau verbunden. Der städtische Thierarzt bezog auch bisher eine Remuneration von jährlichen fl. 300 vom mährischen Landesausschusse für die Ausübung der Privatpraxis im Bezirke gleichen Namens. Nebstdem wird dem städtischen Thierarzte auch die Viehbeschau in den Eisenbahnstationen in Butschowitz und in Nessowitz übertragen. Gesuche sind an den Stadtvorstand in Butschowitz, Mähren (politischer Bezirk Wischau), in böhmischer Sprache zu überreichen.

3. **Stadt-Thierarztesstelle.** Die Gemeindevertretung der Stadt Taus (Domazlic) in Böhmen hat die Stelle eines städtischen Thierarztes ausgeschrieben. Jahresgehalt fl. 600. Bewerber haben sich auszuweisen mit 1. einem Gesundheitszeugnisse, 2. dem Taufscheine, 3. dem Nachweise ihrer Zuständigkeit, 4. dem thierärztlichen Diplome. Die Rechte und Pflichten des städtischen Thierarztes sind in einer Instruction zusammengefasst. Die hauptsächlichste Pflicht des städtischen Thierarztes ist die entsprechende Aufsicht in dem neugebauten öffentlichen Schlachthause. Gesuche sind an das Stadtamt in Taus (böhmisch) bis zum 28. Februar einzureichen.

4. **Bezirks-Thierarztesstelle.** Eine landschaftliche Bezirks-Thierarztesstelle im Gerichtsbezirke Vorau, Steiermark, ist zu besetzen. (Näheres s. Inserat.)

5. **Gemeinde-Thierarztesstelle.** In Bács-Földvár (Bács-Bodrogher Comitat), kommt die Stelle eines Gemeinde-Thierarztes mit dem Jahresgehalt von fl. 600 zur Besetzung. Gesuche sind bis 20. März l. J. an das Stuhlrichteramt in Ó-Becse einzureichen.

Literatur.

Die Tuberculose. Von Prof. Dr. L. v. Schrötter, mit Beiträgen von Dr. Scheimpflug, Prof. Dr. Gussenbauer, Dr. R. v. Weismayr, Rabl, Freund und Prof. Dr. Csokor, Wien 1898. Verlag von W. Braumüller, br., gr.-8°. 120 Seiten. Preis fl. 1.60.

Das interessante Schriftchen, welches die Bekämpfung der Tuberculose des Menschen zum Gegenstand hat, erörtert die Frage der Erblichkeit der Tuberculose, deren Uebertragung durch Sputum, Impftuberculose etc. und handelt schliesslich über die Tuberculose der Thiere und deren Uebertragung auf den Menschen, von Prof. Dr. Csokor.

Die Geschichte der Thiertuberculose, speciell der Rindertuberculose wird ausführlich erörtert und deren Identität mit der menschlichen Tuberculose klargestellt. Die unterschiedlichen Formen der Tuberkelbacillen und deren Deutung werden an der Hand einschlägiger Beobachtungen anderer Autoren kritisch besprochen, die Häufigkeit des Vorkommens der Tuberculose bei Thieren statistisch erhärtet, die Gefahr der Uebertragung der Tuberculose auf Menschen durch den Fleisch- und Milchgenuss tuberculöser Thiere hervorgehoben und die Wege zur Bekämpfung dieser Seuche etc. angedeutet. Kh.—

Compendium der speciellen Chirurgie für Thierärzte. Von Prof. Dr. Eugen Fröhner. Stuttgart 1898. Verlag von Ferdinand Enke, br., gr.-8°. 324 Seiten. Preis Mk. 6.

Das Ganze von der speciellen Veterinär-Chirurgie, wie es namentlich für den Praktiker von Interesse ist, finden wir kurz und bündig in vorliegendem Buche beschrieben.

Dasselbe stellt einen Auszug aus grossen Werken über diesen Gegenstand dar und ist als ein ganz schätzenswerther Behelf für den prakticirenden Veterinär zu bezeichnen, da derselbe sich ohne viel Mühe und Zeitanwendung vorkommenden Falles in diesem Buche unschwer zu informiren vermag. Kh.—

Präparirübungen am Pferd. Von Prof. Dr. Reinhold Schmaltz. Berlin 1898. Verlag von Richard Schoetz, geb., gr.-8°. 240 Seiten. Preis Mk. 6.

Vorliegender zweiter Theil einer ausführlichen Anweisung zur Herstellung sämmtlicher für das Studium der Anatomie des Pferdes erforderlichen Präparate nebst anatomischen Repetitionen hat die Herstellung topographischer Uebersichtspräparate des Rumpfes in Verbindung mit Kopf- und Gliedmassen, des Brustkorbes, Kopfes, Vorder- und

Hintergliedmassen zum Gegenstande; die manuelle Technik zur Präparation von Muskeln, Gefässen, Nerven ist auf das Eingehendste beschrieben und wird Jedem sich mit der Demonstration derartiger Präparate Befassenden ein sehr willkommener Behelf sein. Kh.—

Lehrbuch der thierärztlichen Geburtshilfe. Von Prof. Dr. Carsten Harms unter Mitwirkung der Professoren A. Eggeling und Dr. R. Schmaltz. Dritte, gänzlich umgearbeitete und stark vermehrte Auflage. Berlin 1899. Verlag von Richard Schoetz, br., gr.-8°. 362 Seiten. Preis Mk. 10.

Der vorliegende erste Theil dieses Werkes handelt über das Geschlechtsleben der Haussäugethiere, bearbeitet von Prof. Dr. Schmaltz, welches in sieben Capiteln abgehandelt wird, und zwar Geschlechtstrieb, Begattung, Befruchtung, Vererbung, Entstehung des Geschlechtes, das intra-uterine Leben der Frucht, die Mutter während der Schwangerschaft, die Geburt.

In ausführlicher, gemeinverständlicher Weise sind die erwähnten Capitel bearbeitet, das Wissenswertheste aus vielen Literaturbehelfen zusammengetragen und zu einem einheitlich geschlossenen Ganzen ausgearbeitet. Fesselnde Darstellungsweise, sowie 28 sehr gute Illustrationen sind Vorzüge dieses buchhändlerisch gut ausgestatteten Buches. Kh.—

Leisering's Atlas der Anatomie des Pferdes und der übrigen Hausthiere. In 54 zum Theil mehrfarbigen Tafeln mit erläuterndem Texte. Unter Mitwirkung von Prof. Dr. Baum in Dresden, in erweiterter Form neu herausgegeben von Dr. W. Ellenberger, königl. sächs. Obermedicinalrath und Professor an der Thierärztlichen Hochschule in Dresden, Leipzig 1898. Verlag von B. C. Teubner. Neun Lieferungen à Mk. 6. Lieferung 6.

Vorliegende sechs Tafeln bringen im dreifachen Farbendruck die Blutgefässe und Nerven des Kopfes mit Einschluss der Schädelhöhle, des Gehirns und des Rückenmarks, der Schultergliedmasse und der Eingeweide des Pferdes zur Ansicht. Der Text hat im Hinblick auf die moderneren Anschauungen, die neuen Forschungsergebnisse und die moderne Nomenclatur bedeutende Verbesserungen erfahren, die Abbildungen sind revidirt und vielfach verbessert worden. An Stelle der früheren Tafel 30 ist die neue Tafel 33 getreten. Die Figur 3 demonstrirt nicht nur die Gefässe und Nerven der Nasenhöhle, sondern auch die Verhältnisse der Mund- und Rachenhöhle, des Kehlkopfes, der Schädelhöhle und des Gehirns u. s. w. Sie ist eine wichtige Ergänzung zu den auf bereits

erschienenen Tafeln befindlichen, die fraglichen Verhältnisse darlegenden Figuren. Figur 4 zeigt die praktisch z. B. bei Beurtheilung von Lähmungen ungemein wichtigen Verbreitungsgebiete der Hautnerven an den Schultergliedmassen. Eine derartige, durchaus nothwendige Abbildung fehlte bis jetzt. Zu dieser Tafel ist der Text neu geschaffen worden. Die künstlerische Ausführung der Reproductionen lässt nichts zu wünschen übrig. Kh.—

Bau, Einrichtung und Betrieb öffentlicher Schlacht- und Viehhöfe. Von Dr. Oscar Schwarz. Zweite umgearbeitete und bedeutend vermehrte Auflage mit 196 Textabbildungen. Berlin 1898. Verlag von Julius Springer, br., 8°. 488 Seiten. Preis Mk. 10.

Die vorliegende zweite Auflage des bekannten Werkes hat eine wesentliche Bereicherung des Gegenstandsmateriales erfahren.

Es sind die Schlachthofverhältnisse sämmtlicher europäischer und einiger aussereuropäischer Staaten besprochen worden, zahlreiche Anmerkungen aus den Motiven und Verhandlungen in den gesetzgebenden Körperschaften sind den textlichen Ausführungen beigegeben, alle neueren Constructionen, Apparate und sonstigen Schlachthauseinrichtungen sind in Wort und Bild eingefügt.

Pläne grösserer Schlachthäuser, deren Interieurs und maschinelle Einrichtungen sind bildlich dargestellt.

Die Einleitung enthält einen geschichtlichen Ueberblick über Schlachtstätten im Alterthum und Mittelalter, sowie in der neuesten Zeit.

Dem Citate der gesetzlichen Bestimmungen über die Errichtung etc. von Schlachthäusern folgen Erörterungen über den Schlachthauszwang, über Schlachthofanlagen, Beschreibung einzelner Gebäude und Nebenanlagen, Abwässer, Kläranlagen und Düngerverwerthung, Grenzschlachthäuser und Seequarantänen. Neu ist das Capitel „Viehhof" (Viehmärkte für Rindvieh, Schafe und Schweine), in welchem die zweckmässige Anlage und Errichtung eines solchen eingehend erörtert wird. Die Verwerthung und Vernichtung beanstandeten Fleisches, Schlachtviehversicherungen etc. bilden den Schluss dieses sehr schätzenswerthen und bestens zu empfehlenden Werkes. Kh.—

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur: A. Koch. — Verlag von Moritz Perles.
Druck von Johann N. Vernay.

Der Eiweissstoffwechsel.

Kritisches Sammelreferat von Prof. Dr. **Paul Martin** in Zürich.

[Originalartikel. — Schluss.]

Der Eiweissstoffwechsel bei abnehmender Eiweisszufuhr.

Verringern wir bei einem gut mit Eiweiss gefütterten und im Stickstoffgleichgewicht befindlichen Thiere die Eiweisszufuhr ohne Ersatz durch andere Nährstoffe um einen nicht zu grossen Betrag, so sinkt der Eiweissumsatz, während mehr Stickstoff ausgeschieden als aufgenommen wird. Der Eiweissumsatz sinkt von Tag zu Tag so lange, bis sich abermals Stickstoffgleichgewicht hergestellt hat.

Diese Anpassung des Körpers an die verminderte Eiweisszufuhr hat sich einmal dadurch vollzogen, dass das theilweise entzogene Eiweiss durch vom Körper entnommenes Fett vertreten worden ist, dann aber auch dadurch, dass die eiweissreichen Organmassen sich verringerten. Schliesslich aber bei abnehmendem Eiweissumsatz genügt die zugeführte Eiweissmenge wieder dem Bedarf der Organe, es wird wieder nur ebensoviel Stickstoff ausgeschieden wie aufgenommen, eine weitere Abnahme der Organmasse findet nicht statt.

So sehen wir also, dass der Körper sich bei sinkender Eiweisszufuhr wieder auf Stickstoffgleichgewicht einstellt.

Voit hatte seinerzeit den Satz aufgestellt, [1]) dass die geringste Menge von Eiweiss, mit welcher der Körper sich im Stickstoffgleichgewicht erhalten kann, auch wenn nebenher Fett und Kohlehydrate in reichlichster Menge zugeführt werden, grösser sei, als die im Hungerzustande nach Ablauf der ersten Hungertage umgesetzte Eiweissmenge.

---

[1]) Voit sagt S. 144 des Hermann'schen Handbuches: Es gibt auch für die Zufuhr von Eiweiss mit Kohlehydraten eine untere Grenze, unter welche man nicht gehen darf, ohne dass der Körper Eiweiss verliert und welche höher steht, als die Eiweisszersetzung beim Hunger unter sonst gleichen Umständen.

Indessen hat sich diese Anschauung als unrichtig erwiesen,[1]) denn man kann — Versuche beweisen dies — ein Thier oder einen Menschen mit einer geringeren Eiweissmenge, als dem erwähnten Hungerumsatz entspricht, im Stickstoffgleichgewicht erhalten.[2]) Die Zufuhr an stickstofffreien Stoffen muss aber in diesem Falle mehr gesteigert werden, als es die Vertretung des abgezogenen Eiweisses dem Wärmewerthe nach verlangte[3]). Folgende Beispiele lassen keinen Zweifel an der Richtigkeit des eben Gesagten. Ein erwachsener ruhender Mensch bleibt mit 100 g Eiweiss pro Tag im Stickstoffgleichgewicht, wenn die Gesammtzufuhr an Nahrung 32 bis 35 Wärmeeinheiten pro Kilogramm Körpergewicht entspricht; beträgt die Eiweisszufuhr nur 43·5 g per Tag, so sind hiebei 47·5 Wärmeeinheiten in der Gesammtnahrung pro Körperkilogramm nothwendig, bei Zufuhr von nur 33 g Eiweiss braucht das Körperkilogramm sogar 78·5 Wärmeeinheiten, welches Mehr gegenüber 32 bis 35 Wärmeeinheiten natürlich durch Fette und Kohlehydrate bestritten werden muss. Der Stickstoff-, beziehungsweise Eiweissumsatz sinkt dabei natürlich herab, doch besteht schliesslich wieder Gleichgewicht, d. h. es wird vom Körper kein Eiweiss mehr zugesetzt. Kumagawa[4]) fand sogar, dass ein erwachsener Mann mit einer Kost, deren Gehalt an auszunützendem Eiweiss geringer ist, als der Verbrauch beim Hunger beträgt, sich nicht nur ins Stickstoffgleichgewicht bringen, sondern unter Umständen sogar Eiweiss im Körper ansetzen kann, wenn nur der Bedarf an Calorien durch genügende Aufnahme von Fett oder Kohlehydraten gedeckt wird.

---

[1]) E. Voit und Korkunoff suchen zwar in einer Versuchsreihe an Hunden die ältere Voit'sche Anschauung zu vertreten, Zeitschr. f. Biol. Bd. 32, S. 58, werden jedoch durch Untersuchungen Anderer widerlegt.

[2]) Hirschfeld, Virchow's Arch. Bd. CXIV, S. 301, sowie Pflüger's Arch. 1887. Hirschfeld gibt hier an, dass er mit 40 g Eiweiss, 360 bis 400 g Kohlehydraten und 170 g Fett 15 Tage sich im Stickstoffgleichgewicht gehalten habe. Vergl. ausserdem: Kumagawa, Virchow's Arch. Bd. 116, S. 401; Klemperer Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 16, S. 570. Peschel Dissert. Berl. 1890, Laskowski Zeitschr. f. phys. Chem. Bd. I, S. 44.

[3]) Bei Hunden von 10 kg Körpergewicht muss der calorische Nahrungswerth bei eiweissarmer Kost 24 bis 41% höher sein, als bei Kost mit mittlerem Eiweissgehalt (Munk, Virchow's Arch. Bd. 132). Nach Rosenheim, Pflüger's Arch. Bd. 54, braucht der Gesammtwärmewerth der Nahrung weniger gross zu sein, wenn vorzugsweise Kohlehydrate dem Organismus als Brennmaterial zugeführt werden. Je mehr Kohlehydrate durch Fett ersetzt werden, umsomehr Calorien sind erforderlich, um bei eiweissarmer Kost Stickstoffgleichgewicht zu erzielen.

[4]) Virchow's Arch. Bd. CXVI. S. 370.

Auch Munk[1]) kam bei seinen Versuchen an Hunden zu dem sicheren Ergebniss, dass bei Fütterung mit sehr reichlichen Gaben von Kohlehydraten und wenig Eiweiss nicht nur Stickstoff- und Körpergleichgewicht sich einstellt, sondern sogar noch Stickstoff-, d. h. Eiweissansatz erzielt wird. Dabei kann der Stickstoff- oder Eiweissverbrauch beträchtlich unter die Grösse des „typischen Hungerminimums" herabsinken.

Bei lang fortgesetzter Verabreichung sonst genügender aber eiweissarmer Nahrung mit einem Nährstoffverhältniss von 1 : 12 bis 15 sahen jedoch Munk und Rosenheim bei Hunden von der achten und neunten Woche an Verschlechterung der Nahrungsaufnahme und Ausnützung eintreten. Mehrere Hunde starben sogar an Kräfteverfall.[2])

Nach Breisacher[3]) aber ist das Verhältniss beim Menschen nicht so schlimm. Es liegt nach ihm vorläufig kein Grund vor, daran zu zweifeln, dass etwa 51 g resorbirten Eiweisses bei sonstiger genügender Zufuhr von Wärmewerthen in der Nahrung nicht auch auf die Dauer genügen sollten. Nothwendig ist aber, dass man die Nahrung zweckmässig wählt, so dass ihr nicht die Uebelstände anhaften, welche man der vegetabilischen Nahrung in der Regel zuschreibt. Auch Tsuboi und Murata fanden, dass japanische Studenten von 40 bis 50 kg Körpergewicht mit 54 g Eiweiss im Tage und genügender stickstofffreier Nahrung auf die Dauer ausreichend ernährt werden konnten.

Aehnliches ergaben die Untersuchungen von Lapicque[4]) beim Menschen; er nimmt 100 g Eiweiss pro 100 kg Körpergewicht als Minimum an und meint, die ungünstigen Ergebnisse mit eiweissarmer Kost beim Hunde seien für das Verhalten des Menschen nicht massgebend. Die Gewohnheit spielt nach ihm bei der Ernährung eine grosse Rolle, wie wohl auch ein von Buys[5]) erzählter Ausnahmsfall beweist: Ein 60jähriger, 72 kg schwerer, arbeitender und gut genährter Mensch verbrauchte nach seiner Angabe seit seinem 20. Jahre gewohnheitsmässig ohne besonders

[1]) Du Bois Arch. 1896, S. 183.

[2]) Du Bois Arch. 1891, S. 338 und 341. Die Schädigung der Verdauung und Resorption beruhte nicht nur auf Ernährungsstörung der Dünndarmepithelien, sondern zumeist auf einer Abnahme der Secretion der Verdauungssäfte, die sich für die Galle ziffermässig nachweisen liess.

[3]) Deutsch. med. Wochenschr. 1891, Nr. 48.

[4]) Arch. de physiol. Bd. 26, S. 596.

[5]) Annali di chim. farmac. Bd. 18, S. 217.

grosse Mengen stickstofffreier Nahrung nur 6 bis 7 g Stickstoff (gleich ungefähr 38 bis 45 g Eiweiss, Ref.) im Tage. Nebenbei machte er noch gymnastische Uebungen und grosse Spaziergänge. Die Gesammtzufuhr an Wärmewerthen betrug ungefähr 1600 Calorien; das Mittel des Nahrungsbedarfes beträgt aber sonst bei einem erwachsenen Arbeiter 2000 bis 2100 Wärmeeinheiten, das Bedarfsminimum eines Erwachsenen circa 1200.

Nach Alledem ist so viel sicher, dass ein Thierkörper mit verhältnissmässig viel geringeren Eiweissmengen als man bisher im Allgemeinen annahm, auskommen kann, wenn die nöthige Zahl von Wärmeeinheiten in Form von Fetten und Kohlehydraten zugeführt wird. Auch Voit[1]) gibt das zu, doch meint er, eine eiweissreiche Kost sei besser zu ertragen als eine eiweissarme, indem bei letzterer viel leichter Störungen der Verdauung auftreten.

Munk[2]) fordert denn auch in der That für einen mittelschweren, mässig arbeitenden Erwachsenen einen Eiweissgehalt der Nahrung von rund 100 g und Tigerstedt[3]) ist der Ansicht, dass man vorläufig am richtigsten thut, die Eiweissmenge im normalen Kostmass nicht geringer zu wählen, als sie von Voit vorgeschlagen ist, d. h. 118 g Eiweiss neben 56 g Fett und 500 g Kohlehydraten im Tage. Zu fast denselben Zahlen kamen Bleibtreu und Bohland.[4])

Es ist nun eine allgemein bestätigte Thatsache, dass bei wachsender Eiweisszufuhr in der Nahrung auch der Eiweissverbrauch im Körper und damit die Stickstoffausscheidung im Harn zunimmt.[5]) Eine Zeit lang wird von dem mehr zugeführten Eiweiss täglich eine gewisse Menge angesetzt, das Uebrige zerfällt. Allmälig lässt aber der Ansatz nach, wenn nicht weiter mit der Eiweisszufuhr gestiegen wird, und schliesslich zerfällt so viel Eiweiss im Körper, dass die ganze Mehrzufuhr mit aufgebraucht wird.[6])

---

[1]) Zeitschr. f. Biol. Bd. 25, S. 232.

[2]) Virchow's Arch. Bd. 132, S. 91.

[3]) Lehrbuch der Physiologie.

[4]) Pflüger's Arch. 1886.

[5]) Betreffend Bluttransfusionen siehe oben.

[6]) Bei jungen, noch wachsenden Thieren ist jedoch die Fähigkeit der Zellen, Eiweiss an sich zu ziehen und in lebendiges Protoplasma zu verwandeln, grösser. Der Chemismus in der Zelle muss hier also nach dieser Richtung anders sein, als beim erwachsenen Thiere. Sicheres wissen wir aber darüber durchaus nicht.

Entgegen Voit, der auch hier die Menge, beziehungsweise Zunahme des zerstörbaren, circulirenden Eiweisses allein für die Aenderung des Eiweisszerfalles verantwortlich macht, setzt Pflüger denselben auf Rechnung der mit Bedarf begabten, lebendigen Zellsubstanz. Eine das Bedürfniss überschreitende Menge stickstofffreier Nahrung kann nach Pflüger diesen Einfluss der überschüssigen Eiweissnahrung nicht haben, weil aus Fett und Zucker keine Zellmasse entsteht, sondern todter Ballast, welcher den Bedarf der lebendigen Zellmasse weder steigert, noch herabsetzt.

Der Nahrungsbedarf eines Thieres steigt demnach bei der Mästung nicht proportional der Zunahme des gesammten Körpergewichtes, sondern proportional der Zunahme des Thieres an Stickstoff, beziehungsweise Eiweiss. Die mit Bedarf begabte, d. h. lebendige Substanz ist also die stickstoffhaltige (Pflüger).[1])

Die gegebene Erklärung der über den Bedarf wachsenden Eiweisszersetzung ist aber, wie Pflüger selbst sagt, bei Weitem nicht ausreichend, weil ein Kilogramm lebendiges Hundefleisch = 33 g Stickstoff, in 24 Stunden im Mittel nur etwa 2·1 g Stickstoff verbraucht, während ein Nahrungsüberschuss von 1 kg Fleisch eine sehr viel grössere Steigerung des Stickstoffverbrauches zur Folge hat. Nach der Lehre Voit's ist die Thatsache dieses vermehrten Zerfalles leicht zu umschreiben, indem man einfach annimmt, das (nach Voit) nun in grösserer Menge vorhandene circulirende Eiweiss sei leichter zerstörbar, als das in den Zellen enthaltene organisirte. Aber warum? Ist diese über das Bedürfniss weit hinausgehende Zersetzung des Eiweisses Verschwendung? (Pflüger.)

Für Pflüger, welcher die Oxydation des Eiweisses in die Zelle verlegt, erwächst die Aufgabe, diese scheinbare Verschwendung im Organismus in seiner Weise zu erklären, und er sucht die Frage auch so gut als möglich zu beantworten (siehe auch vorne). Obgleich Pflüger's Auseinandersetzungen keine unzweifelhafte Beweiskraft haben, sind sie doch so bemerkenswerth, dass ich sie in kurzen Zügen mittheilen will.

Nach Pflüger ist der Endzweck des erwähnten, stark vermehrten Eiweissverbrauches die Erzielung der höchsten Leistungsfähigkeit des Thieres, wobei der Bedingung stets möglichst genügt wird, dass der Bestand der lebendigen Substanz des Leibes keine Gefährdung erfahre.

---

[1]) Dessen Arch. 1893, Bd. 54, S. 409.

Thiere und Menschen, welche infolge guter Ernährung ein hohes Mass von Muskelkraft besitzen, empfinden einen wahren Drang nach Bethätigung derselben und führen pflichtmässige Arbeit mit einem Aufwand von viel mehr Kraft aus, als nothwendig wäre. Dieser Trieb zum gesteigerten, scheinbar nutzlosen Kraftverbrauch, sagt Pflüger, muss uns zu der Vorstellung ühren, dass wir es mit einer vortheilhaften Einrichtung zu thun haben. Pflüger weist auf die Vorbereitung von Sportsmannschaften zu ihren Wettkämpfen hin, welche unter Anderem auch darin besteht, dass Eiweiss in der Nahrung bis zur Grenze des Verdauungsvermögens aufgenommen wird; Fette und Kohlehydrate hingegen werden herabgedrückt und täglich schwere Arbeit verrichtet, so dass der Körper stark an Gewicht verliert.

Bei dem Wettkampf auf der Rennbahn führen kleine Unterschiede der Leistungsfähigkeit zu einem den Ehrgeiz befriedigenden Sieg. Im Kampf ums Dasein handelt es sich oft um das ganze Schicksal des Einzelwesens, ja geradezu um sein Leben. Deshalb ist jede Einrichtung, welche die Leistungsfähigkeit hebt, kein Luxus. Pflüger sagt weiter: „Hier bleibe die heute unlösbare Frage ganz dahingestellt, auf welchem Wege die Nahrung oder die grössere Eiweisszersetzung so vortheilhaft für die Leistungsfähigkeit wird. Es handelt sich um eine Thatsache.“

Meiner Ansicht nach (Ref.) handelt es sich wohl darum, dass im Organismus alle vorbereitenden Einrichtungen getroffen werden, um grosse Nährstoffmassen in einem gegebenen Augenblick in Kraft- oder stoffliche Leistung umzusetzen, gerade wie ein Heer durch Vorbereitung der Mannschaften und Waffen in Friedenszeiten, Anlage von Bahnen, Zeughäusern und Vorrathsspeichern geeignet gemacht wird, im Nothfall in aller Kraft und Ordnung loszuschlagen. Auch hier haben wir scheinbare Luxusausgaben, die sich aber gegebenen Falles mehr wie bezahlt machen.

Es fragt sich nun, was wird aus den Spannkräften, die bei vermehrter Eiweisszersetzung infolge Mehrzufuhr frei werden, wenn kein so sichtbarer Erfolg, wie erwähnt, in Erscheinung tritt?

Pflüger macht sich auch hierüber seine Gedanken.[1]) Er meint: „Es bliebe vorerst zu untersuchen, ob die gesammte Wärme, welche durch die Oxydation des überschüssigen Eiweisses entstehen sollte, thatsächlich in den Ausgaben sich vorfindet. Das

[1]) Siehe auch meine Darlegungen vorne.

Eiweiss, welches doch wahrscheinlich ein Polypepton ist, wie die Stärke eine Polyglykose, könnte in verwickelter Art sich oxydiren, so dass im Körper Verbindungen zurückbleiben, die sich aus Eiweiss bei der Oxydation bildeten, nachdem sie einen mehr oder weniger grossen Theil der potentiellen Energie aufgenommen hätten, welche im Eiweiss vor der Verbrennung enthalten waren."

Pflüger denkt also hier an die Aufspeicherung von Spaltproducten des Eiweissmolecüls und wenn wir Umschau halten (Ref.), wo solche im Körper zu finden sind, so muss uns in erster Linie das Glykogen auffallen.

Die Untersuchungen von Krawkow [1]) lehren, dass zwar nicht in allen Eiweisskörpern eine Kohlehydratgruppe nachweisbar ist, dass aber eine Anzahl derselben eine solche Gruppe enthält, und die Thatsache der künstlichen Abspaltbarkeit derselben kann nach Krawkow schon als Beweis für die Möglichkeit gelten, dass sich beim Diabetes Kohlehydrate aus Eiweiss bilden. Uebrigens sind hiefür noch andere Beweise vorhanden, auf die hier nicht näher eingegangen werden kann.

Ueber die obere Grenze für den Ersatz von Nahrungseiweiss durch Leimstoffe.

Die seinerzeit von Voit ausgesprochene Anschauung über die Ersparniss von Eiweiss durch Leim habe ich vorne mitgetheilt. [2])

In neuerer Zeit hat Munk [3]) sich mit der Frage eingehender beschäftigt und ich will seine Versuchsergebnisse kurz hier anführen.

Munk kommt zu dem Schlusse, dass man beim Hunde in einer gemischten Kost, welche fast 0·6 g Stickstoff oder 3·7 g Eiweiss per Körperkilogramm bietet, wovon knapp 3·6 g zerstört werden, volle $^5/_6$ durch Leim ersetzen kann, ohne dass wenigstens für einige Tage sich eine wesentliche Aenderung im Stickstoffumsatz herausstellt. Da von dem in der Leimfütterungsperiode gereichten 1·57 g Eiweissstickstoff noch 0·3 g im Körper zurückblieben, also nur (1·57—0·3 =) 1·27 g Eiweissstickstoff zer-

[1]) Pflüger's Arch. Bd. 65, S. 281.

[2]) Vergl. ausserdem: Voit, Zeitschr. f. Biol. Bd. 8, S. 97; ferner ebenda Bd. 10, S. 212; Etzinger ebenda Bd. 10, S. 97; Munk, Virch. Arch. Bd. 101, S. 113; Oerum, Nordiskt. med. Arch., Bd. 11; Pollitzer und Pflüger's Arch. Bd. 37, S. 301.

[3]) Pflüger's Arch. Bd. 58, 1894, S. 309.

stört wurde, so hat der 16·5 kg schwere Hund sich bei Zufuhr von Leim neben Kohlehydraten und Fett mit rund 0·5 g Eiweiss per Kilogramm Körpergewicht auf seinem Eiweissbestand erhalten. Derselbe Hund hat im Hungerzustand 1·7 g Eiweiss per Körperkilogramm verbraucht, also reichlich dreimal so viel als während der Leimfütterungsperiode. Die eiweisssparende Wirkung des Leims ist nach Munk's Versuchen viel grösser als diejenige der Fette und Kohlehydrate.

Da sich Munk's Versuch nur über vier Tage erstreckt hat, so steckt er die untere Grenze der neben genügender Leimzufuhr noch nothwendigen Eiweissmenge höher, als obiges Versuchsergebniss erlauben würde, nämlich auf etwa die Hälfte (nicht $^1/_3$) der im Hunger verbrauchten Eiweissmenge.

Einfluss der Fette und Kohlehydrate auf den Eiweissumsatz.

Nach Voit's Darstellung im Handbuche der Physiologie von Hermann 1881 soll die Fähigkeit der Zellen, Eiweiss zu zerlegen, durch die Anwesenheit von Fett geschwächt werden. Auch dann erspare das Fett Eiweiss, wenn es gar nicht angegriffen werde. Es wird mehr Organeiweiss angesetzt, die Menge des „circulirenden" Eiweisses nimmt ab, der Eiweissumsatz wird geringer. — In einer Arbeit vom Jahre 1895 erklären E. Voit und Korkunoff[1]) als Ursache der verminderten Eiweisszersetzung bei Fettaufnahme die Vermehrung des circulirenden Fettes und das Anwachsen des durch die Zellen sich ergiessenden Fettstromes, welches eine Steigerung der Fettzersetzung bedingt. Das Gleiche gilt nach Voit und Korkunoff für die Kohlehydrate, indem bei deren Zufuhr die Menge der den Zellen zufliessenden Kohlehydrate grösser wird. Die Nährstoffe betheiligen sich aber nicht allein nach Massgabe ihrer Massenvertheilung im Säftestrom an der Gesammtzersetzung, sondern auch nach der chemischen Affinität der Zellsubstanzen zu den einzelnen Nährstoffen, wobei an erster Stelle Eiweiss und eiweissartige Verbindungen stehen; hierauf folgen Kohlehydrate und dann die Fette.

Munk[2]) hatte schon im Jahre 1894 die Ansicht geäussert, die eiweisssparende Wirkung des Nahrungsfettes beruhe darauf, dass es nach der Resorption eine Zeit lang im Blute circulirt.

[1]) Zeitschr. f. Biol. Bd. 14, S. 58.
[2]) Pflüger's Arch. Bd. 58, S. 371.

Es steht dann den Zellen in reichlicherem Masse als sonst zu Gebote und wird daher etwas reichlicher an Stelle von Eiweiss verbraucht. Erheblich ist indessen diese Sparwirkung nach Munk nicht.

Der Einfluss des schon im Körper abgelagerten Fettes auf den Eiweissumsatz hingegen wird von Munk übereinstimmend mit Pflüger so erklärt, dass, je grösser der Fettvorrath, desto weniger eiweisshaltiges Zellenmaterial, also Eiweiss, in der Gewichtseinheit Thier enthalten ist, und da nach Pflüger und Schöndorff der Eiweissumsatz seiner Grösse nach im Wesentlichen von der Zellmasse, also von der Eiweissmenge am Körper abhängig ist, so wird im fetten Körper weniger Eiweiss zerfallen, weil weniger Eiweiss in ihm vorhanden ist.

Geht man nun bei einem mit Eiweiss hinreichend gefütterten Thiere in der Eiweisszufuhr zurück, so dass das Niveau des Stickstoffgleichgewichtes sinkt und steigt man gleichzeitig mit der Zufuhr von Fett oder Kohlehydraten, so vertreten letztere die Stelle der abgezogenen Eiweissmenge, und zwar hat, wie schon vorne angedeutet, die Erfahrung gelehrt, dass Kohlehydrate mehr eiweisssparend wirken, als Fette. [1])

Von landwirthschaftlich wichtigen Versuchen in Betreff des Einflusses der Kohlehydrate und Fette auf den Stoffumsatz, bezw. die Ernährung des Körpers sei hier erwähnt die von Wicke und Weiske „Ueber den Einfluss einer Fett-, resp. Stärkebeigabe auf die Ausnützung der Nährstoffe, sowie auf den Stickstoffumsatz und -Ansatz im thierischen Organismus“. [2])

Die Ergebnisse ihrer drei Versuchsreihen an Hammeln waren folgende:

1. Stärkebeigabe verminderte die Verdauung und Resorption des Fettes, namentlich aber auch diejenige der Proteïnstoffe und der Rohfaser. Die Menge und der Stickstoffgehalt des trockenen Kothes vermehrte sich infolge von Stärke- und Fettbeigabe. Der Stickstoffumsatz verminderte sich durch Stärke- und Fettbeigabe erheblich und kamen 100 g Fett in ihrer eiweisssparenden Wirkung gleich 158 g Stärke. Der Stickstoffansatz war bei Stärke- und Fettbeigabe vermehrt. Die den Stickstoffumsatz vermindernde, den Fleischansatz vermehrende Wirkung der Stärke war wesentlich grösser als die des Fettes, aber nur dann, wenn die Stärke-

[1]) v. Noorden und Kayser, Du Bois Arch. 1893, S. 371.

[2]) Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. 21, S. 42.

beigabe die Ausnützung der Eiweissstoffe des Futters nicht zu sehr beeinträchtigte.

2. Die Beigabe von Stärke oder Fett zu einem eiweiss- und fettreichen Futter, das aber an stickstofffreien Extractstoffen etwas ärmer war, hatte ebenfalls deutliche Verminderung des Stickstoffumsatzes zur Folge. Die Verminderung war aber geringer als diejenige in der ersten Versuchsreihe (s. oben), die Stärkebeigabe rief auch diesmal eine Verdauungsherabsetzung der Eiweissstoffe und der Rohfaser hervor; das Fett erwies sich in dieser Beziehung ohne bestimmten Einfluss, hingegen wurde die Ausnützung der stickstofffreien Extractstoffe herabgedrückt.

3. Beigabe von Fett zu einem eiweissreichen, an stickstofffreien Nährstoffen aber verhältnissmässig armen Futter vermindert bei Herbivoren den Eiweisszerfall bald mehr und mehr, so dass nach und nach ein nicht unerheblicher Fleischansatz am Körper stattfindet. Diese Steigerung des Stickstoffansatzes hat jedoch bei einer gewissen Grösse der Fettbeigabe ihre Grenze (es tritt dann sogar wieder Vermehrung des Eiweisszerfalles ein, so dass derselbe bereits nach einigen Tagen grösser ist, als zu Anfang ohne Fettbeigabe). Eine Verminderung der Verdauung und Resorption des Nahrungseiweisses trat bei solcher maximaler Fettbeigabe nicht ein, im Gegensatz zu maximaler Kohlehydratzulage.

Eine weitere bemerkenswerthe Versuchsreihe von Kühn, Thomas u. A.[1]) behandelt neben anderen Fragen auch die, ob Kohlehydrate (Stärkemehl) bei der Ernährung der Wiederkäuer, besonders des Rindes, überhaupt in Fett umgewandelt werden. Die Frage ist endgiltig in bejahendem Sinne entschieden.

Bildung von Fett im Thierkörper aus Eiweiss.

Dass das Nahrungsfett in Form von Fett im Thierkörper abgelagert werden kann, ist durchaus sicher bewiesen.

Voit hatte nun als ebenfalls sicher die Fettbildung im Körper höherer Thiere aus Eiweiss hingestellt, z. B. bei der fettigen Degeneration der Eiter-, Epithel- und Drüsenzellen. Namentlich hat man die reichliche Secretion fettreicher Milch bei der Hündin unter gleichzeitiger Zufuhr von möglichst fettarmem Fleisch für die Fettbildung aus Eiweiss geltend gemacht. Doch bemerkte Munk[2]) hiezu, dass man noch nie einen durch langen Hunger

[1]) Landwirthschaftl. Versuchsstation Bd. 44, S. 257.

[2]) Berl. klin. Wochenschr. 1889, Nr. 9.

fettarm oder fast fettfrei gewordenen Hund durch ausschliessliches, wenn auch noch so reichliches Eiweissfutter fett gemacht hat. Auch musste man (Ref.) versuchen, bei einer durchaus mageren Hündin durch Eiweissfutter Secretion fetter Milch zu erzielen.

Pflüger[1]) kommt auf Grund seiner sehr lesenswerthen kritischen Darlegungen zu dem Spruche, dass noch nichts für die Fettbildung aus Eiweiss im Thierkörper bewiesen ist. Nach den Ergebnissen seiner eigenen Untersuchungen[2]) schliesst er sogar für den Hund die Bildung von Fett aus Eiweiss geradezu aus.

In einer neuesten Arbeit[3]) führt Pflüger eine Polemik gegen Cremer und die Gebrüder Voit (s. unten), welch ersterer einen neuen Beweisversuch für die Fettbildung aus Eiweiss unternommen hatte.[4]) Nach Pflüger liegen die Fehlerquellen bei den genannten Forschern darin, dass nicht Eiweiss, sondern Muskelfleisch verfüttert wurde, das 0·91% Fett und ungefähr 0·5% Glykogen enthalte, auch sei der von Voit in Rechnung gebrachte Coëfficient viel zu gross.

Pflüger zieht folgende Schlussfolgerungen aus seiner kritischen Besprechung: Eiweisskörper werden, in nicht zu grossem Ueberschusse verabreicht, vollkommen oxydirt. Nur bei zu grosser die äusserste Grenze der oxydativen Wirkung des Organismus überschreitender Eiweissnahrung sind die Verbrennungsprocesse unvollständig; es bleibt dann aber nicht nur Kohlenstoff, sondern auch Stickstoff zurück, der ausschliesslich dem nicht zersetzten Eiweiss angehört.

Ob man sich nun so durchaus auf diesen letzteren Standpunkt stellen darf, erscheint nach Munk's Darlegungen immerhin noch fraglich. Erwin Voit[5]) hatte in Stoffwechselbilanzversuchen nachgewiesen, dass von 1500 g täglich verfüttertem Fleisch am zweiten und dritten Tage 31 g Kohlenstoff im Körper zurückgeblieben sind, d. h. nicht zur Oxydation kamen und Voit kam zum Schlusse, es müsse dieser Kohlenstoff in Form von Fett im Körper abgelagert worden sein. Munk[6]) hält nun einerseits für

[1]) Pflüger's Arch. Bd. 51, S. 229.
[2]) Pflüger's Arch. Bd. 52, S. 1.
[3]) Pflüger's Arch. Bd. 68, S. 176.
[4]) Münch. med. Wochenschr. 1897. Nr. 29.
[5]) Münch. med. Wochenschr. 1892.
[6]) Pflüger's Arch. Bd. 58, S. 377.

möglich, dass die Aufspeicherung des Kohlenstoffes im Körper ebenso gut als Glykogen habe stattfinden können [1]), anderseits muss er zugeben, dass, wenn sich Glykogen aus überschüssigem Nahrungseiweiss bilden kann, auch mittelbar Fettbildung aus Eiweiss möglich ist, denn dass dieses Fett aus Kohlehydraten im Thierkörper entstehen kann, ist sicher. Soxleth, Meissl, Stromer [2]) und Tschirwinsky haben beim Schwein, Henneberg beim Schaf, Schulze und Chaniewsky bei Gänsen durch kohlehydratreiches Futter solche Mengen von Fett zum Ansatz gebracht, dass sie aus dem Fett der Nahrung nicht entstanden sein können, auch nicht, wenn man mit Voit annehmen wollte, es sei Fett aus zerstörtem Eiweiss hervorgegangen. Zu gleichen Ergebnissen kamen Munk [3]) und Rubner [4]) beim Hunde und Pflüger [5]) schliesst aus Versuchen mit gleichbleibender Eiweissmenge, aber stetig wachsender Zufuhr von Kohlehydraten im Futter, dass der Fettansatz im Körper unabhängig von der verfütterten Eiweissmenge, proportional dem Ueberschuss der Kohlehydratzufuhr wächst. Dies kann selbst noch der Fall sein, wenn gar kein Eiweiss verfüttert wird und der Stoffwechsel auf Kosten eines Theiles vom Körpereiweiss bestritten wird. Munk [6]) hat endlich noch als letzte Fettquelle die Synthese aus verfütterten, festen Fettsäuren nachgewiesen. [7])

Wir können also schliessen: Der unmittelbare Beweis für Fettbildung im Thierkörper aus Eiweiss ist keineswegs unumstösslich sicher erbracht; die Möglichkeit derselben ist indessen

---

[1]) Nach Munk könnten 134 g Glykogen von einem 23 kg schweren Hunde noch aufgestapelt werden.

[2]) Zeitschr. f. Biol. Bd. 22, S. 62.

[3]) Virch. Arch. 1885, Bd. 101, S. 130.

[4]) Zeitschr. f. Biol. Bd. 23, S. 273.

[5]) Pflüger's Arch. Bd. 52, S. 239.

[6]) Arch. v. Du Bois 1879, S. 371. Virch. Arch. Bd. 80, S. 10.

[7]) Die Fettbildung aus Eiweiss bei Vergiftungen, namentlich durch Phosphor, betreffend, sind schon vielfache Untersuchungen gemacht worden, in neuester Zeit von Polimanti. [Pflüger's Arch. Bd. 70, S. 318, und Physiol. Centralbl. 1898, S. 95.] Polimanti war durch Versuche an Fröschen zu dem Schlusse gelangt, dass eine Neubildung von Fett aus Eiweiss unter der Einwirkung von Phosphor stattgefunden habe. Pflüger, welcher diese Untersuchungen in seinem Arch. Bd. 71, S. 318, einer kritischen Besprechung unterzieht, widerspricht Polimanti, indem er ihm vorhält, dass seine Versuchsergebnisse die Folge von falschen Voraussetzungen und fehlerhafter Anwendung einer analytischen Methode für Fett seien.

theoretisch denkbar insofern, als aus Eiweis Glykogen sich abspalten und aus diesem secundär Fett sich bilden könnte.

Wie verhält sich Eiweiss als Quelle der Muskelkraft?

Auch in dieser Frage haben wir einen Wechsel der Anschauungen zu verzeichnen. Liebig sah den Zerfall der stickstoffhaltigen Stoffe als die Quelle der Muskelkraft an, wogegen nach Voit's Versuchen Muskelarbeit nicht mit vermehrtem Eiweissumsatz verbunden ist, sondern Fette und Kohlehydrate die Kraft dazu liefern sollten.[1]) Bei sehr starker Anstrengung von Muskeln aber kann namentlich in Verbindung mit Dyspnöe ocaler Sauerstoffmangel in den Muskeln eintreten, wodurch die Art des Stoffumsatzes in denselben verändert und Eiweiss mit zum Zerfall gebracht wird.[2])

Pflüger[3]) nun sieht im Gegensatz zu Voit das Eiweiss als die alleinige Quelle der Muskelkraft an, und die Fälle, wo bei Muskelarbeit keine vermehrte Stickstoffausscheidung beobachtet wird, erklärt er durch Eiweissmangel,[4]) d. h. er meint, dass der Körper, sobald es zur Befriedigung der Bedürfnisse der Muskeln an Eiweiss fehlt, an anderen Orten und zu anderen Stunden spare, um der Lage gewachsen zu bleiben. Es würde nach ihm also im Ganzen die gleiche Menge von Eiweiss im Körper umgesetzt, aber zum Theil statt von anderen Organen, nun von den Muskeln.

Nun ist ja wohl so viel sicher,[5]) dass die Muskelarbeit beim

---

[1]) Die Münchener Schule gibt zwar erhöhten Eiweisszerfall bei Muskelarbeit auch zu, erklärt denselben aber nicht so, dass der Eiweissumsatz die Ursache der Muskelarbeit wäre, sondern die eiweissfreien Stoffe sollen bei der Arbeitsleistung in erhöhtem Masse verbrannt werden, und da hiedurch der das Eiweiss theilweise vor Verbrennung schützende Einfluss der eiweissfreien Stoffe verringert wird, soll nun mehr Eiweiss zerfallen. Eine unmittelbare Erhöhung des Eiweisszerfalles durch Arbeit finde nur statt, wenn so viel reines Fleisch gegeben werde, dass in der Ruhe Eiweissansatz stattfindet. Bei der Arbeit findet dieser Eiweissansatz nicht statt, sondern es wird mehr Eiweiss zersetzt, weil den Zellen mehr zersetzliches Eiweiss zur Verfügung steht. Krummacher Zeitschr. f. Biol. Bd. 33, S. 108.

[2]) Vergl. Loewy, Pflüger's Arch. Bd. 49, S. 405. Oppenheim ebenda, Bd. 22, S. 49, und Bd. 23, S. 446.

[3]) Pflüger's Arch. Bd. 50, S. 98.

[4]) Pflüger konnte bei eigenen Versuchen feststellen, dass sein Hund an manchen Tagen trotz Arbeit keine Steigerung des Stickstoffumsatzes darbot. Pflüger's Arch. Bd. 50, S. 103.

[5]) Diesen Schluss lassen Pflüger's Untersuchungen zu.

Hunde durch Eiweiss allein bestritten werden kann und dass dabei von der im Eiweiss liegenden, durch die Verbrennungswärme gemessenen Kraft 48·7%[1]) in mechanische Arbeit übergeführt werden.

Nach der erwähnten Veröffentlichung Pflüger's angestellte Versuche Anderer aber haben zu dem Ergebniss geführt, dass sowohl Eiweiss, als auch Fett und Kohlehydrate bei der Muskelarbeit Verwendung finden können. Zuntz und Loeb[2]) geben an, dass dieselbe Muskelkraft stets dieselbe Menge chemischer Spannkraft braucht, einerlei, ob dieselbe fast ganz aus Eiweiss herrührt oder aus Fett oder Kohlehydraten. Auch aus den Ergebnissen der Arbeiten von Chauveau und Kaufmann,[3]) sowie von Morat und Dufourt[4]) geht hervor, dass Kohlehydrate an der Erzeugung von Muskelarbeit sich betheiligen können.

Während aber Chauveau und Seegen der Ansicht sind, dass das Fett erst in der Leber in Kohlehydrat verwandelt werden müsse, ehe es zur Muskelarbeit verwendbar ist, fand Zuntz[5]), dass alle Nährstoffe gleich befähigt sind, bei der Muskelarbeit verwendet zu werden, ohne vorher eine Umwandlung in Zucker zu erfahren.

Wir dürfen somit Allem nach die Untersuchungen über die Beanspruchung der verschiedenen Nährstoffe bei der Muskelarbeit, namentlich aber über die Verhältnisse, unter welchen dieser oder jener Nährstoff bevorzugt wird, noch nicht als abgeschlossen betrachten.

Kurz anführen will ich zum Schlusse noch die Befunde von Zuntz[6]) über die bei der Muskelarbeit entwickelte Kraftmenge. Zuntz kommt zu folgenden allgemeinen Sätzen: 1. Alle bisher untersuchten Säugethiere brauchen bei normaler Arbeit annähernd dieselbe Menge chemischer Energie für die Arbeitseinheit. 2. Etwas mehr als ein Drittel der aufgewendeten chemischen Energie kann äussere mechanische Arbeit leisten, der Rest wird in Wärme umgewandelt. 3. Bei Zugarbeit ist der Nutzeffect der aufgewendeten chemischen Energie etwas geringer als bei Steig-

[1]) Pflüger's Arch. Bd. 50, S. 101.
[2]) Du Bois Arch. 1894, S. 541.
[3]) Compt. rend. Bd. 104 und 105.
[4]) Arch. de physiol. 1892, S. 327.
[5]) Arch. f. Physiol. v. Du Bois 1896, S. 538.
[6]) Pflüger's Arch. Bd. 68, S. 191.

arbeit und nimmt mit wachsender Grösse der Arbeit ab. 4. Die Horizontalbewegung des eigenen Körpers erfordert für gleiche, bewegte Masse und gleichen Weg umsomehr Arbeit, je kleiner das Thier ist. Der Arbeits-, bezw. Energieaufwand ist annähernd der Körperoberfläche proportional.

Einfluss der einmaligen und der fractionirten Nahrungsaufnahme auf den Eiweissverbrauch.

Diese Frage, deren Bedeutung für die Fütterungslehre auf der Hand liegt, ist schon von einer Reihe von Forschern behandelt worden, aber noch nicht abgeklärt.

Munk hat seine Versuche am Hunde vorgenommen.[1]) Er schliesst an eine Arbeit von Adrian[2]) an, welcher zu dem Satze gekommen war, dass bei fractionirter, das heisst unterbrochener, über den Tag vertheilter Aufnahme einer Futtermenge, ein grösserer Theil von Eiweiss zur Aufnahme gelangt, als wenn das Ganze auf einmal gegeben wird. Munk schien der Versuch von Adrian[3]) nicht in unanfechtbarer Weise durchgeführt zu sein, weshalb er eigene Versuche anstellte. Aus seinen mehrfachen Versuchen schliesst Munk mit Sicherheit, dass bei fractionirter ausschliesslicher Fleischaufnahme die Stickstoffausfuhr durch den Harn, also auch der Eiweissumsatz grösser ist, und zwar um 5·6%, als bei einmaliger Futteraufnahme. Dieser etwas reichlichere Eiweissverbrauch ist aber nach Munk's Ergebnissen nicht auf reichlichere Stickstoff-, bezw. Eiweissresorption zurückzuführen, und es muss sich daher im Ganzen die Stickstoffbilanz günstiger bei einmaliger als bei fractionirter Fleischaufnahme stellen. Bei erstgenannter Fütterungsart kommt denn auch mehr Eiweiss zum Ansatz. (NB. beim Hunde und bei ausschliesslichem Fleischgenuss.) Im Gegensatze zu Adrian[4]) kommt Munk ferner zu dem Schlusse, dass die Darmfäulniss innerhalb der Grenzen der normalen Verdauung nicht solche Beträge von Eiweiss der

[1]) Centralbl. f. d. med. Wissensch. 1894, S. 193, u. Pflüger's Arch. 1894, Bd. 58, S. 354.

[2]) Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. 17, S. 616.

[3]) Auch eine zweite Versuchsreihe, welche von Adrian mitgetheilt wird (Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. 19, S. 123), findet nicht die volle Anerkennung von Munk.

[4]) Adrian (Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. 19, S. 123) spricht sich dahin aus, dass die Fäulniss und damit die Spaltung des Eiweisses in minderwerthige und werthlose Producte bei fractionirter Nahrungsaufnahme geringer sei, als bei einmaliger.

Resorption entzieht und in minderwerthige Producte (Amidosäuren und aromatische Stoffe) überführt, dass daraus für die Verwerthung und den Umsatz des Eiweisses nachweisbare Aenderungen resultiren.

Warum bei einmaliger Fleischzufuhr im Tage beim Hund mehr Eiweissansatz erzielt wird, als bei Zufuhr derselben Menge auf mehreremal, erklärt Munk folgendermassen: Die Eiweissaufsaugung beginnt schon in der ersten Stunde, dementsprechend steigt auch der Eiweissumsatz von der 1. oder 2. Stunde an und erreicht in der 5.—7. Stunde seinen Höhepunkt. Während der Dauer der maximalen Resorption (3.—6. Stunde) ist aber die aufgesaugte Eiweissmenge so beträchtlich, dass sie nicht völlig verbraucht werden kann. Dann folgt für die letzten 10 bis 11 Stunden des betreffenden Tages der niedrige Eiweissumsatz des Hungerzustandes. Infolge dessen tritt also stärkerer Eiweissansatz ein, als bei fractionirter Nahrungsaufnahme,[1]) bei welcher ein stetiger Zufluss mässiger Eiweissmengen aus dem Darm ins Blut stattfindet und infolge dessen auch der Eiweissumsatz sich mit geringen Schwankungen andauernd auf ziemlich gleicher Höhe erhält und kaum je auf den niedrigen Werth des Hungerzustandes herabsinkt. Diesen Annahmen entspricht auch nach Munk, dass bei Zulage von Fett und Kohlehydraten zum Fleisch, wo diese zum Theile an Stelle von Eiweiss verbrannt werden, der Eiweissumsatz nicht so steil ansteigt, beziehungsweise abfällt, wie bei einmaliger reiner Fleischfütterung, gleichviel, ob das gemischte Futter auf einmal oder fractionirt gegeben wird. Der Eiweissumsatz war hier bei fractionirter Futteraufnahme eher etwas geringer als bei einmaliger.[2])

Krummacher, welcher unter der Leitung von E. Voit eine Nachprüfung der Frage unternommen hat,[3]) glaubt zu einem

---

[1]) Adrian, dessen Versuchsergebnisse von denen Munk's abweichen, erklärt sich die Körpergewichtszunahme bei fractionirter Nahrungsaufnahme dadurch, dass die Resorption des Eiweiss beschleunigt ist und dass vorwiegend unverändertes Eiweiss oder erste Hydratationsproducte resorbirt werden, welche im Organismus angesetzt werden können. (Zeitschr. f. phys. Chem. Bd. 19, S. 123.)

[2]) Fr. Gebhardt kommt auf Grund seiner Untersuchungen am Hunde zu dem Ergebniss, dass es vortheilhafter ist, im Tage öfter und weniger, als auf einmal mehr zu essen. Reine Fleischkost führt zu Abmagerung. (Ung. Akad. d. Wissensch. 16. November 1896.)

[3]) Zeitschr. f. Biol. Bd. 35, S. 481, siehe auch oben die Anmerkung über Adrian's Versuchsergebnisse.

von Munk's Angaben abweichenden Ergebniss gekommen zu sein. Es fehlt hier der Platz, Näheres aus Krummacher's Arbeit mittheilen zu können. Es scheint aber Krummacher zum Theil die von Munk gewählte Versuchsanordnung, zum Theil die Berechnung nicht einwandsfrei. Munk bringt hierauf eine Erwiderung,[1]) in welcher er zum Schlusse die Ueberzeugung ausdrückt, dass die Sache jedenfalls noch nicht entschieden und weiterer Versuche bedürftig sei. Wir wollen dieselben gewärtigen.

REVUE.

Chirurgie und Geburtshilfe.

Matruchot und Dassonville: Ueber einen neuen, die Ringflechte bei Pferden erzeugenden Trichophyton.

(Acad. des Sciences. August 1898.)

Anlässlich einer Flechtenepidemie machten die Autoren Cultur- und Inoculationsversuche, um die Natur des pathogenen Parasiten zu erforschen und gleichzeitig, um constatiren zu können, ob der bei mehreren, mit der Wartung der Pferde betrauten Personen aufgetretene Hautausschlag auf denselben zurückzuführen sei. Es gelang ihnen hiebei einen Trichophyton zu isoliren, der sich besonders auf dem Sabouraud'schen Nährboden, einer Rüben- und Kartoffelscheibe, gut cultiviren liess.

Ein der Flechte entnommenes Haar zeigte unter dem Mikroskope in seinem unteren Theile zahlreiche ovale Sporen, deren Dimensionen 4—6 μ, respective 2—4 μ betrugen. Um das Haar sah man verzweigte Mycelfäden, zum Theil in Sporen verwandelt.

Auf künstlichen Culturböden stellte sich dieser Trichophyton als ein ausgebreitetes Mycelium mit breiten, meist rechtwinklig verästelten Fäden dar.

Dieser Pilz scheint nahe verwandt mit den Ascomyceten der Gruppe Gymnoasceae zu sein. Ein College des Autors liess sich den Trichophyton inoculiren und bekam einen halben Monat später den charakteristischen Flechtenausschlag. Ebenso ergaben zwei Inoculationen bei Meerschweinchen positive Resultate.

—e.

---

[1]) Centralbl. f. Physiol. Bd. XI, 1898, S. 729.

Ciattoni und Blin: Augenerkrankung bei Anasarka.

(Journal de méd. vétérinaire et de zootech. Jänner 1898.)

Im Verlaufe einer infectiösen Pneumonie bemerkte man bei einem vierjährigen Pferde eine secundäre Infection unter den Symptomen von Anasarka. Am linken Auge trat eine starke Anschwellung der Conjunctiva und des Blinzknorpels auf. Das letztere Organ hing im Nasenwinkel; der Augapfel war ebenfalls unter dem Drucke eines hämorrhagischen Ergusses aus der Augenhöhle verdrängt.

Die Autopsie lieferte die Erklärung für diesen anormalen Vorfall: die linke Augenhöhle war von dicken Blutklümpchen ausgefüllt und ihr Grund von einem gelatinösen Oedem überkleidet. Die hämorrhagischen Läsionen erstreckten sich bis zur Eintrittsstelle des Nervus opticus. —e.

Schumacher: Zur Behandlung von Lahmheiten mit Arecolinum hydrobromicum.

(Annales de méd. vétérinaire. October 1898.)

Der Autor hat bei acht Pferden verschiedener Rassen das Fröhner'sche Verfahren versucht und sehr befriedigende Resultate erzielt.

Im ersten Falle hatte er ein Irländer Pferd zu behandeln, das seit vier Tagen an beiden Vorderfüssen lahmte. Es erhielt an vier aufeinanderfolgenden Tagen 10 cg Arecolin. hydrobrom. in 5 g Aq. dest. Die Injection wurde abwechselnd in der rechten, bezw. linken Halsgegend vorgenommen. Am 1. Februar machte man die erste Injection, am 7. Februar war das Pferd bereits soweit geheilt, dass man es zu leichter Arbeit verwenden konnte.

2. Fall. Eine fünfjährige braune Stute ging mit beiden Vorderfüssen lahm. Es wurde ein Aderlass und dann eine Injection von 10 cg Arecolin in 5 g Wasser vorgenommen. Eine Stunde später wurde Autor wieder gerufen, da das Pferd heftige Koliken, ungeordnete Bewegungen zeigte und reichliche Speichel- und Schweissbildung auftrat. Beruhigende Mittel hatten nach 20 Minuten das Thier besänftigt. An den beiden nächsten Tagen erhielt es nur 5 cg, es trat keine Aufregung mehr ein. Am vierten Tage konnte man es als geheilt betrachten.

Im 3., 4. und 5. Falle handelte es sich ebenfalls um Lahmheiten der Vorderfüsse, die durch Arecolin-Injectionen in 3—11 Tagen behoben wurden.

6. Fall. Eine Stute, die an allen vier Füssen lahmte. Injection wie oben 10 cg Arecolin in 5 g Wasser. Da am dritten Tage eine deutliche Besserung constatirt werden konnte, setzte man die Dosis an diesem und den beiden folgenden Tagen auf 5 cg herab. Nach zwölf Tagen war das Pferd wieder vollkommen dienstfähig.

7. Fall. Rothscheckige Stute, Brabanter Rasse. Lahmheit an beiden Vorderfüssen. Am 8. Mai wurde ein Aderlass gemacht und hierauf 10 cg Arecolin injicirt. Die Injection wurde bei gleicher Dosis in den nächsten fünf Tagen fortgesetzt. Am 14. Mai verliess das Pferd die Klinik.

8. Fall. Rothschimmelstute, 6 Jahre alt, Brabanter Rasse. Das Pferd litt früher an einer intensiven Lahmheit eines Hinterfusses, wurde geheilt, ward aber bald wieder recidiv. Als der Autor das Thier sah, lahmte es mit beiden Vorderfüssen und hatte sich schon seit drei Wochen nicht mehr erhoben, wie der Besitzer versicherte. Obwohl bei einem schon so lange bestehenden Lahmen wenig Aussicht vorhanden war, wurde dennoch die Behandlung mit Arecolin eingeleitet. Die ersten fünf Tage erhielt es täglich 10 cg Arecolin injicirt. Nach 14 Tagen konnte auch in diesem Falle eine Heilung constatirt werden. Das Pferd konnte unbehindert wieder seine Dienste leisten und wurde auch nicht mehr recidiv.

—r.

Labat: Gangrän des Penis.

(Revue vétérinaire. Mai 1898.)

Ein dreijähriges Füllen, arabisches Halbblut, war von einem Curpfuscher castrirt worden. Derselbe hatte die Kluppe rechts an den zum Theil freigelegten Penis, den er für einen Hoden hielt, angelegt. Die Folge davon waren heftige Koliken und Gangrän eines Theils des Penis. Die vordere Partie dieses Organs musste abgetrennt werden. Das Thier harnte durch die Castrationswunde, welche sich allmälig zusammenzog, so dass die Harnentleerung nur langsam und unter Schmerzen vor sich gehen konnte. Man war genöthigt, die Wunde an der Schamleiste zu erweitern, um dem Harn einen Ausgang zu verschaffen. Das Pferd wurde verkauft und kam immer mehr herunter.

Interessant ist an diesem Falle, dass vom Anlegen der Kluppe an den Penis bis zur Entfernung derselben 32 Stunden verflossen sind. Trotzdem das Pferd in diesem langen Zeitraum nicht harnen konnte, war doch keine Ruptur der Blase aufgetreten. —e.

Dr. Garibaldo Lisi: Interstitielle Myositis des Mastoideus omeralis.

(La clinica veterinaria. October 1898.)

Ein siebenjähriges schweres Zugpferd bekam auf der rechten Vorderbrustseite nahe dem unteren Ansatze des Armzwirbelwarzenmuskels eine grosse, harte uud schmerzhafte, mit dem Muskel verwachsene Geschwulst. Die Ursache war eine interstitielle Myositis. Da verschiedene Heilversuche ohne Erfolg unternommen worden waren, schritt der Autor zur Operation. Die betreffende Hautstelle wurde rasirt, desinficirt und dann parallel zum Muskel durchschnitten. Hierauf wurde in die Geschwulst tief eingeschnitten, wobei sich aber nur wenig Eiter entleerte. Dann nahm man rechts und links vom Einschnitte ein halbelliptisches Stück der Geschwulstmasse weg und kauterisirte ihre fibrösen Wände noch an einigen Punkten. Natürlich musste nun auch von der Haut ein elliptisches Stück herausgeschnitten werden. Nach vier bis fünf Tagen begann man die Wunde alle zweiten Tag mit 1 ‰ Sublimat und 10% Jodoformsalbe zu behandeln, wodurch sie sich in 20 Tagen vollkommen schloss, so dass später kaum eine Narbe zu sehen war. Bisher sind nun acht Jahre verflossen und die Myositis trat nimmer auf.

Der zweite Fall betraf ein zwölfjähriges schweres Zugpferd. Die Geschwulst war hühnereigross und sehr schmerzhaft; unterhalb derselben bestand ein scharf umschriebenes Oedem. Die Geschwulst war einen Monat alt und entwickelte sich aus einer kleinen, schmerzhaften Furunkel, welche ulcerirt war, nach einigen Tagen aber zuheilte. Da es sich hier um eine interstitielle Myositis handelte, schritt man wieder zur Operation. Diesmal wurde die dicke fibröse Kapsel nicht ignipunctirt, sondern sammt dem von ihr eingeschlossenen mortificirten Gewebe fast vollständig herauspräparirt. Die Wunde wurde so wie im ersten Falle behandelt und war in 24 Tagen ganz verheilt. Auch hier trat keine Recidive auf, trotzdem seit der Operation schon zwei Jahre vergangen sind. Ml.—

Interne Thierkrankheiten.

Pécus: Chronische Aortitis bei einem Pferde.

(Bull. de la Soc. centr. de méd. vétérinaire. 21. Juli 1898.)

Pécus constatirte im Jahre 1893 bei einem Pferde (Kopper), das schon zweimal wegen leichter Koliken auf der Klinik behandelt wurde, deutlich ein diastolisches Geräusch, das in Zusammenhang mit einer Insufficienz der Aorta stand. Bis 1896 blieb das Pferd gesund und erwies sich als vorzüglicher, feuriger Springer. Am 15. Jänner 1897 zeigte es sich beim Nehmen eines Hindernisses sehr ermüdet, knickte mit den Vorderfüssen ein und fiel auf die rechte Seite. Ein alsbald aufgetretenes Lahmen auf dem linken Vorderfusse gab sich nach zehn Minuten. Sechs Tage später fiel das Pferd bei einer ähnlichen Gelegenheit vor einem Hinderniss zu Boden, röchelte und verendete nach wenigen Minuten.

Autoptisch fand man folgende wesentliche Läsionen: Das sehr voluminöse Herz füllte das auf das Aeusserste gespannte Perikard derartig, dass man an eine Perikarditis mit blutigem Erguss dachte. Die Ursache dieser Erscheinung war in einer Anfüllung des rechten Ventrikels mit flüssigem Blut zu suchen. Nach dem Durchschneiden der Lungenarterie leerte sich der rechte Ventrikel und fiel zusammen. Das viscerale Blatt des Perikards zeigte weissliche Flecken, die auf eine vorgeschrittene Sklerose des Myocardiums deuteten. Die ganze Oberfläche hatte eine weissliche Färbung infolge einer grossen Menge fibrösen Gewebes. An der Verzweigungsstelle der vorderen und hinteren Aorta sah man eine Arteriosklerose und drei isolirte verkalkte Granulationen, deren grösste sich auf der vorderen Seite des Aortenstammes befand.

Die Wandung des linken Ventrikels ist bedeutend verdickt, die halbmondförmigen Klappen sind gesund, die Aortenklappen verdickt und fibrös-knorpelig degenerirt. Auf der hinteren Aorta und dem Aortenstamme bemerkte man hie und da eine beginnende Arteriosklerose. Die ganze Aorta erscheint nach dem Eintrocknen mit kalkigen Punkten besäet.

Bei der Untersuchung der Wirbelsäule fand man einen Bruch des vierten Rückenwirbels mit blutigem Erguss in die benachbarten Muskeln und in den Wirbelcanal. Verursacht wurde derselbe durch einen Knochensplitter, der in die rechte Wirbelvene einschnitt.

—r.

Cadéac und Morot: Ueber einseitige Pyelonephritis bei einer Kuh.

(Journal de méd. vétérinaire et de zootech.)

Das Auftreten von Pyelonephritis wird einem speciellen stäbchenförmigen Bacillus zugeschrieben, der in die Harnwege gelangt, begünstigt durch eine stellenweise Unterbrechung der Mucosa. Allein die Pyelonephritis ist nicht immer bacillären Ursprunges, sie kann durch jeden Mikroben oder Fäulnisskeim, der in den verletzten Harncanal und dann in die Blase dringt, hervorgerufen werden.

Unter den vielen von Cadéac untersuchten Nierencysten fand derselbe drei, wo der specifische Bacillus gänzlich fehlte, während Staphylokokken in grosser Anzahl vorhanden waren. Bei einer anderen Nierencyste von 6½ kg traf man den pyocyanischen Mikroben in voller Reinheit an.

Die Autoren schlossen daraus, dass bei beginnender Nephritis die mikrobische Wirkung deutlich erwiesen sei; sie ist hiezu unerlässlich, während ein specifisches mikrobisches Agens nicht nothwendig ist.

—e.

Cozette: Zur Behandlung des Kalbefiebers.

(Recueil de méd. vétérinaire. August 1898.)

Der Autor machte drei Versuche mit dem Antistreptokokkenserum, das er in Dosen von 30—50 cm^3 injicirte. Die Resultate waren ungünstig, alle Thiere starben innerhalb des bekannten Zeitraumes. Es ist dies ein kräftiger Beweis gegen jene Theorie, welche dem Streptococcus die hervorragendste Rolle in der Pathogenese des Kalbefiebers einräumt. Hingegen erzielte Cozette vortreffliche Resultate mit folgenden Methoden:

1. Präventivverfahren. Dasselbe besteht in einer ausgiebigen Ausspülung des Uterus mit einer lauwarmen, leichten Emulsion von Cresyl Jeyes (lauwarmes Wasser 10 l, Cresyl etwa 25 g). Diese Irrigationen müssen dreimal innerhalb der 24 Stunden nach dem Abkalben oder bis zum Abgang der Nachgeburt wiederholt werden. Wo dieses Verfahren exact gehandhabt wird, verschwindet das Kalbefieber bald. Als Beispiel citirt Autor folgenden Fall:

In den Jahren 1888 bis 1892 verlor ein Thierzüchter von seinen 80 Kühen 13 Stück infolge von Kalbefieber. Im Jahre 1892

versuchte er es mit dem erwähnten Präventivverfahren und hatte bis 1896 keinen einzigen Fall mehr zu verzeichnen. Als im März 1896 infolge Krankheit des Besitzers und fehlender Controle diese Vorsichtsmassregel unterlassen wurde, traten wieder zwei Fälle von Kalbefieber auf.

Für die Irrigationen empfiehlt sich ein langer Schlauch aus Guttapercha von weitem Caliber, den man in den Uterus einführt. Der Schlauch steht mit einem in entsprechender Höhe angebrachten Gefässe in Verbindung, in das man die lauwarme Cresyllösung langsam eingiesst.

2. Heilverfahren. Die Misserfolge mit den Injectionen von Antistreptokokkenserum führten den Autor auf Versuche mit künstlichem Serum. Mit diesem nicht glücklich gewählten Namen bezeichnet man eine Lösung von Meersalz 7·5 g in 1 l Wasser. Mit intravenösen und subcutanen Injectionen einer grösseren Quantität dieser Salzsolution haben schon viele Aerzte in der Therapie septikämischer und toxikämischer Affectionen gute Erfolge erzielt. Cozette versuchte dieses Verfahren auch für die Kalbefieberbehandlung nutzbar zu machen.

Nach mehrmaligen Ausspülungen der Uterushöhle mit einer Cresyllösung werden 5—6 l künstlichen Serums subcutan ins Zellgewebe injicirt und diese Injectionen, wenn nöthig, wiederholt. Unter dem Einfluss der absorbirten Flüssigkeit reguliren sich Blutlauf und Respiration, auch die Harnsecretion wird normal. Der bisher spärliche und undurchsichtige Harn wird reichlich und klar, Albumin- und Zuckergehalt nehmen rapid ab, um schliesslich gänzlich zu verschwinden. Die Excremente, anfangs selten und hart, gehen bald reichlich und weich, bisweilen selbst diarrhöisch ab.

Das Verfahren ist einfach. Man löst 75 g Meersalz in 10 l kochenden Wassers. Sodann benützt man eine Flasche mit einem Kautschukstöpsel, die vorher durch Eintauchen in siedendes Wasser sterilisirt wurde. Der Kautschukstöpsel hat zwei Oeffnungen, durch welche zwei Glasröhren geführt werden. Die eine, kürzere, endet an der Innenseite des Stöpsels, nach aussen ist ihr ein Kautschukrohr angepasst, dessen anderes Ende eine starke und scharfe Hohlnadel trägt. Die zweite Glasröhre reicht bis auf den Flaschengrund. Nachdem man die Flasche mit der lauwarmen Lösung gefüllt hat, sticht man die Hohlnadel 4—5 cm tief hinter der Schulter in die Haut. Sodann hebt man die Flasche

etwa 1—1½ m hoch über die Einstichstelle und kann so rasch 2—3 l injiciren. Das hiebei auftretende Oedem verschwindet bald, durch Massage kann man die Resorption beschleunigen.

Von acht nach dieser Methode behandelten Fällen sind sechs als Heilerfolge zu bezeichnen. Wenn diese Ziffer auch noch viel zu klein ist, um die Methode als zuverlässig hinzustellen, so sind die Resultate doch ermuthigend. —r.

Morot: Anormaler Geruch des Fleisches infolge Anwesenheit von Ascariden im Dünndarm eines Kalbes.

(Recueil de méd. vétérinaire. August 1898.)

Es handelt sich um ein sechs Wochen altes Kalb, bei dessen Ankauf man kein anormales Anzeichen bemerkte und das auch nach der Aussage des früheren Besitzers stets gesund war. Bei der Untersuchung im Schlachthause zu Troyes, gleich nach dem Ausschlachten, fiel dem Autor ein merkwürdiger säuerlicher Geruch auf, der entfernt an den von Aether erinnerte. Nebenbei bemerkte er auch Ascariden in der ganzen Länge des Dünndarms, der an einigen Stellen hievon fast vollgepfropft war. Nach Eröffnung dieses Organs entnahm Morot 130 solcher Parasiten und constatirte eine leichte Darmentzündung. Er fand ferner im Dickdarm und im Mastdarm drei oder vier todte Ascariden. Die dem Dünndarm entnommenen Parasiten verbreiteten denselben, nur intensiveren Geruch als das Organ selbst und die übrigen Körpertheile. Der Geruch hielt sich noch in den nächsten Tagen, trotzdem die Parasiten mehrmals mit Wasser abgespült wurden. Das Fleisch wurde als ungeniessbar erklärt und dem Consum entzogen. —e.

Mosselman und Hébrant: Untersuchungen über die Giftigkeit des Schwefels.

(Annales de méd. vétérinaire. Juni 1898.)

In vielen therapeutischen Lehrbüchern findet man die Behauptung, dass der in die Verdauungswege eingeführte Schwefel unter der Einwirkung der daselbst befindlichen Säuren und alkalischen Stoffe Schwefelwasserstoff erzeuge. Man schreibt die toxischen Erscheinungen, welche nach dem Genusse stark schwefelhältiger Futterstoffe auftreten, der schädlichen Wirkung des Schwefelwasserstoffs zu.

Mosselman und Hébrant wollten durch Versuche die Richtigkeit dieser Annahme prüfen. Sie fanden nun, dass bei Anwesenheit schwefelhältiger Stoffe nur dann sich Schwefelwasserstoff entwickelt, wenn gewisse Gährungsprocesse (Milchsäure-, alkoholische, Buttersäuregährung) stattfinden. Der Schwefel hemmt den Fäulnissprocess der Stickstoffsubstanzen und spielt die Rolle eines Antisepticums. Die Production von Schwefelwasserstoff im Darmtract ist auf Milchsäure- und Buttersäuregährungen der Kohlehydrate zurückzuführen, wenn sich zugleich Schwefel vorfindet. Gewisse Factoren können in beträchtlicher Weise die Bildung von Schwefelwasserstoff beinflussen, und so erklärt es sich, warum der Schwefel für die Carnivoren weniger toxisch wirkt als für die Herbivoren, und dass seine toxische Kraft je nach der Beschaffenheit der Nährstoffe, mit welchen er in den Magen gelangt, wechselt.

Die praktische Consequenz aus diesen Ergebnissen ist, dass es nicht gerathen ist, den Herbivoren zu grosse Quantitäten von Schwefel zu verabreichen, zumal als man denselben heute durch ähnliche purgirende oder diaphoretische Mittel ersetzen kann.

Im Falle einer Vergiftung durch Schwefel gilt es zunächst eine Gastroenteritis zu bekämpfen, ferner die Bildung von Schwefelwasserstoff zu verhüten oder ihr doch entgegenzuwirken, schliesslich das Gas zu neutralisiren oder sein Entweichen zu begünstigen. Erweichende, gährungswidrige Mittel und Sauerstoffinhalationen sind in solchen Fällen indicirt. —e.

Hobday: Ueber einige seltene Parasiten.

(The Journal of Comp. Pathol. and Therap. September 1898.)

a) Filaria haemorrhagica (Raillet). Im Juni v. J. befand sich auf der Klinik der Londoner Veterinärschule ein vierjähriges russisches Pony, Rothschimmel, das an verschiedenen Körperstellen, speciell an den Schultern und mitten auf dem Rücken, Beulen aufwies. Einige derselben bluteten ohne erkennbare Ursache. Da man nicht an Parasiten dachte, wurden diverse Medicamente innerlich gegeben und die Haut mit Abkühlungsmitteln eingerieben, allein ohne Erfolg. Die Beulen verschwanden zwar mit Hinterlassung eines kleinen Blutstreifens, aber es entstanden immer wieder neue. Der Autor besprach den Fall

mit Montmartin, einem zufällig anwesenden französischen Militärarzt, der als Krankheitsursache einen kleinen, subcutanen Nematoden anführte, welchen er einmal beim Ankauf ungarischer Pferde für die Armee constatirt hatte.

Mit des Besitzers Zustimmung wurde direct über einer der Beulen ein Stückchen Haut ausgeschnitten und ein Exemplar des Parasiten gefunden, der beim ersten Ansehen einem dünnen, weissen, mehrfach gedrehten Baumwollfaden glich.

In Wasser gebracht, bewegte er sich daselbst unbehindert und setzte eine grosse Menge Eier ab. Mr. Fadyean erklärte den Parasiten für Filaria haemorrhagica.

Im September waren nur mehr wenige Beulen zu beiden Seiten der Vordervierteln sichtbar, die blutenden Stellen waren verschwunden. Erst im März 1898, zur selben Zeit wie im Vorjahre, begann die Blutung neuerdings. Einreibungen mit Jodsalbe waren wie zuvor von temporärem Vortheil.

In jüngster Zeit kam dem Autor ein zweiter Fall unter, ebenfalls bei einem russischen Pony. Die Symptome waren fast dieselben, nur die Anzahl der blutenden Beulen war eine geringere.

b) Plerocercoides Bailleti. Im vorigen März erhielt der Autor aus Birmingham mehrere merkwürdige Parasiten mit folgendem Bericht zugesandt: Man fand dieselben im Körper eines siebenjährigen, aus Malta stammenden Foxterriers. Das Thier schien krank, frass nicht und bellte beständig in eigenthümlicher Weise. Es streckte häufig die Zunge hervor, wühlte sein Strohlager auf, trank gierig Wasser, frass hingegen nichts. Mit des Besitzers Erlaubniss ward der Hund durch eine Dosis Blausäure getödtet.

Im Magen fand man nur etwas Stroh. Die Brust- und Bauchhöhle enthielt eine Unzahl Würmer, hingegen war im Darmcanal kein einziger zu sehen. Ausser einigen leichten Andeutungen einer Pleuresie und Peritonitis war nichts Abnormales zu entdecken. Inoculationsversuche schlossen die Annahme einer Wutherkrankung aus.

Der Parasit hatte etwa 1½ Zoll Länge. Das vordere Ende war dick und spitzte sich gegen das caudale Ende hin zu. Man identificirte ihn mit der seltenen Art Plerocercoides Bailleti.

—r.

Arloing: Einfluss der Injectionsstelle auf die Entwicklung der immunisirenden Wirkungen eines therapeutischen Serums.

(Journal de méd. vétérinaire et de zootech. Juni 1898.)

Nachfolgende Untersuchungen wurden mit dem Antidiphtheritisserum gemacht. Die subcutane Injection des Diphtheritistoxins ruft bei einem nicht immunisirten Thiere locale und allgemeine Symptome hervor. Bei gleicher Dosis sind die localen Wirkungen des Serums jedoch stärker oder schwächer, je nach der Einführungsstelle in den Organismus. Die Experimente, welche den Autor zu dieser Schlussfolgerung führten, wurden an einem Hunde gemacht.

Wenn das Serum allein injicirt wurde, dann erreichte dasselbe das Maximum seiner antitoxischen Kraft, sobald man es in Blut, hingegen das Minimum, wenn man es ins Bindegewebe einführte. Die peritoneale Injection scheint der Entfaltung seiner antitoxischen Wirkung weniger günstig zu sein, als diejenige in die Blutbahn. Man muss annehmen, dass das Antidiphtheritisserum viel leichter die allgemeinen als die localen Wirkungen des Toxins hervorruft. Demgemäss ist es bei der Bekämpfung der localen Effecte gewisser mikrobischer Producte nicht gleichgiltig, ob man die eine oder die andere Injectionsstelle wählt.

—e.

Mittheilungen aus der Praxis.

Zur Ursache des erworbenen Stelzfusses bei Fohlen.

Von Prof. **W. C. Schimmel** (Utrecht).

[Originalartikel.]

Man unterscheidet beim Fohlen einen congenitalen und einen acquisiten Stelzfuss; der erste kommt am meisten vor beim englischen Vollblut, selten bei anderen Rassen. Den erworbenen Stelzfuss nimmt man hauptsächlich wahr im ersten und zweiten Lebensjahre; er zeigt sich vorzüglich an den vorderen Gliedmassen, wobei eine steile bis überköthete Stellung vorhanden sein kann, aber auch die Hinterfessel sind dann zu stark volar flectirt. Gewöhnlich sind solche Pferde hochbeinig und haben nach vorne geschobene Schultern, eine hohle Brust, platte Rippen und bockbeinige Knie. Der Ernährungszustand lässt in der Regel zu wünschen übrig.

In Betreff der Ursachen des erworbenen Stelzfusses bestehen verschiedene Meinungen. Möller sagt in seinem Lehrbuch der speciellen Chirurgie, zweite Auflage: „Die Ursachen dieses Zustandes sind noch wenig aufgeklärt.“ Er citirt die Ansichten einiger Autoren, wie Franck, Johne, Lafosse und seine eigene, welche sich jedoch hauptsächlich auf den congenitalen Stelzfuss bezieht.

Cadiot und Almy lassen in ihrem Traité de thérapeutique chirurgicale, tome I, page 341, die Aetiologie dieses Fehlers unberührt.

Siedamgrotzky erwähnt diesbezüglich in dem Handbuch der thierärztlichen Chirurgie von Bayer und Fröhner, Band IV, Theil I, zweite Lieferung, Seite 236, Folgendes: „Das Leiden entwickelt sich am häufigsten bei Füllen, welche viel oder dauernd in Ställen gehalten und welche wenig kräftig gefüttert werden. Nicht selten ist ein kalter, feuchter Stall als mitwirkende Ursache zu beschuldigen. Jedenfalls geben Mangel an Bewegung und hiemit zusammenhängende Muskelschwäche den ersten Anstoss.“

Fröhner führt in seinem Compendium der speciellen Chirurgie, Seite 203, das Folgende an: „Der erworbene Stelzfuss der ein- bis zweijährigen Fohlen kommt namentlich bei Stallhaltung, bezw. mangelnder Bewegung, im Anschluss an Erkältung, sowie bei mangelhafter Fütterung vor. Wahrscheinlich liegt eine myogene Contractur rheumatischen oder rhachitischen Ursprungs vor; die Sehnen selbst sind normal.“

Es ist, wie ich schon 1892 im „Hippos“ (eine holländische Zeitschrift) mittheilte, nicht zweifelhaft, dass der erworbene Stelzfuss eine Folge von Muskelschwäche ist, es sei diese verursacht durch unkräftiges Futter und ungenügende Bewegung oder durch Digestionsstörungen. Nicht selten kommt es vor, dass von einigen Fohlen, welche auf die nämliche Art gefüttert und versorgt werden, eines an Stelzfuss leidet, während die anderen eine normale Stellung haben. Mir ist ein Fall bekannt, dass einige Fohlen, welche gemeinsam auf einer Weide waren, zweimal täglich Hafer bekamen, der ihnen in einer Scheune, in welche sie freien Zugang hatten, verabreicht wurde. Eines dieser Fohlen bekam einen Stelzfuss, während die anderen sich in jeder Hinsicht kräftig entwickelten. Bei einer näheren Untersuchung zeigte es sich, dass das Fohlen mit dem Stelzfuss nahezu nichts vom Hafer bekam, weil es von den anderen stets von der Krippe weggedrängt wurde. Dieses Fohlen erhielt nachher abgesondert den Hafer und allmälig besserte sich die Stellung.

Nicht selten liegt dem Stelzfuss eine Digestionsstörung zu Grunde; entweder hat das Fohlen einen ungenügenden Appetit oder es assimilirt das Futter mangelhaft. Eine Krankheit der Mesenterialdrüsen ist meistens die Ursache.

Infolge der Muskelschwäche kostet es dem Thiere zu viel Anstrengung, die Last der Vorhand durch die Muskeln und Sehnen tragen zu lassen; um dieser entgegenzukommen, stellt es die Beine der Gliedmassen so viel als möglich vertical auseinander, so dass diese und nicht die Muskeln die Körperlast tragen. Alle Gelenkwinkel werden stumpfer; in Zusammenhang damit schieben sie die Schultern nach vorne, selbst bis vor die Rippen, wodurch die Vorderbrust hohl wird. Durch die verticale Stellung der Beine erscheinen die Gliedmassen länger und wird das Thier hochbeinig. Dazu trägt jedoch auch die ungenügende Entwicklung der Brust, eine Folge der schlechten Fütterung, bei.

Rheuma oder Rhachitis konnte ich bei solchen Pferden nicht wahrnehmen; die Muskelatrophie und die eingefallene Brust sind in diesem Falle nicht die Folge einer Myositis rheumatica, sondern der allgemeinen Schwäche. Ebensowenig bestanden in den von mir wahrgenommenen Fällen an den Epiphysen rhachitische Veränderungen; der grössere Umfang der Fesselgelenke war eine Folge der excessiven Dorsalflexion.

Dass ungenügende Fütterung das Hauptmoment ist, wird dargethan durch die Thatsache, dass die Stellung sich oft bessert, wenn die Fohlen unter günstige diätetische und hygienische Verhältnisse gekommen sind. Nicht selten kam es vor, dass stark überköthete Fohlen in den Ställen der hiesigen Thierarzneischule allmälig besser wurden, einzig und allein durch die entsprechende Fütterung, welche ihnen daselbst zu Theil wurde.

In therapeutischer Hinsicht ist es wichtig zu wissen, dass die primäre Ursache des erworbenen Stelzfusses am meisten in einem Magen- und Darmkatarrhe, verbunden mit Adenitis und Periadenitis der Mesenterialdrüsen zu suchen ist. Dass dieser auch die causa proxima der Rhachitis ist, beschrieben Baumel und Coninck bei Menschen in der Revue de Médecine vom 18. Juli 1898. Es ist also sehr gut möglich, dass Fröhner bei Stelzfuss auch Rhachitis wahrgenommen hat; die Letztere ist dann aber nicht als die Ursache der abnormen Stellung zu betrachten, sondern nur als eine Complication derselben.

Notizen.

Oberster Sanitätsrath. In der am 25. Februar l. J. abgehaltenen Sitzung gelangte eine gutächtliche Aeusserung über einen Antrag wegen Einführung einer obligatorischen Trichinenschau in den Grenzbezirken Böhmens, bezw. die gesetzliche Regelung der Fleischbeschau zur Berathung. (Referent: Obersanitätsrath Prof. Dr. Polausky.)

Curs für Marktcommissäre und Fleischbeschauer. Die für die Aspiranten auf Marktcommissär-Stellen jährlich abzuhaltenden Curse: *a)* über mikroskopische Fleischbeschau; *b)* über vegetabilische Nahrungs- und Genussmittel und die mit denselben leicht zu verwechselnden Giftpflanzen; *c)* über chemische Technologie der menschlichen Nahrungs- und Genussmittel finden, u. zw. der erste in der Zeit vom 10. bis 22. April d. J. täglich mit Ausnahme der Sonn- und Feiertage von 3 bis 6 Uhr Nachmittags, der zweite und dritte vom 10. April bis Anfang Juli d. J. zu später zu bestimmenden Stunden statt.

Der Curs über Fleischbeschau wird im k. u. k. Militär-Thierarzneiinstitute und der thierärztlichen Hochschule in Wien von dem k. u. k. Prof. Dr. Johann Csokor abgehalten werden.

Der Unterricht über vegetabilische Nahrungs- und Genussmittel wird unter Leitung und nach Anordnung des k. k. Hofrathes und Professors der Pharmakologie Dr. August Ritter v. Vogl durch den Assistenten des pharmakologischen Institutes der k. k. Universität Wien Dr. Josef Hockauf im Hörsaale dieses Institutes ertheilt werden.

Der Curs über chemische Technologie der menschlichen Nahrungs- und Genussmittel endlich wird durch den k. k. Oberinspector der k. k. allgemeinen Untersuchungsanstalt für Lebensmittel Dr. Gustav Schacherl in einem später zu bestimmenden Hörsaale abgehalten werden. Die betreffenden Prüfungen werden nach Schluss der Curse vorgenommen werden.

Aerzte, Thierärzte, Aspiranten auf Vieh- und Fleischbeschauer-, sowie auf Marktcommissär-Stellen und Andere, welche an diesen unentgeltlich abzuhaltenden Cursen theilnehmen wollen, haben sich vor Beginn derselben bei dem Rectorate des k. und k. Militär-Thierarzneiinstitutes und der thierärztlichen Hochschule in Wien, bezw. im pharmakologischen Institute der k. k. Universität Wien und in der k. k. allgemeinen Untersuchungsanstalt für Lebensmittel in Wien, 9. Bezirk, Schwarzspanierstrasse Nr. 7, zu melden.

Thierärztliche Hochschule in Budapest. Die königlich ungarische Veterinärakademie in Budapest wurde mit Allerhöchster Entschliessung zur thierärztlichen Hochschule erhoben. Dementsprechend werden zufolge des Organisationsstatuts nach Ablauf eines zweijährigen Uebergangsstadiums zum Studium der Veterinärmedicin ausschliesslich Absolventen der Mittelschule auf Grund des Maturitätszeugnisses zugelassen. Die Professoren mit dem Rector an der Spitze werden in die VI. Rangsclasse eingereiht und somit den Professoren der bereits bestehenden Hochschulen gleichgestellt. Aus Anlass der Erhebung der thierärztlichen Akademie in Budapest zur Hochschule sprach am 2. März l. J. eine fünfgliedrige Deputation der Hörer dieses Institutes beim Ackerbauminister Ignaz Darányi vor, um demselben für die vom Standpunkte des Veterinärunterrichtes sowie der Hebung des Ansehens der Thierärzte bedeutsame Reform zu danken.

Tuberculosecongress in Berlin. Während vier Tage findet zu Pfingsten des heurigen Jahres in Berlin ein Tuberculosecongress statt. Prof. Rudolf Virchow hat einen Vortrag über „Tuberculose in ihren Beziehungen zu den Nahrungsmitteln" zugesagt.

VII. Internationaler thierärztlicher Congress zu Baden-Baden, 7. bis 12. August 1899. An die österreichischen Collegen! In den Tagen vom 7. bis 12. August wird eine Anzahl von 600 bis 800 Thierärzten aus allen europäischen Staaten, aus Nord- und Südamerika, Afrika, Asien und Australien in Baden-Baden erscheinen, um hochwichtige Fragen der Land- und Volkswirthschaft zu behandeln und womöglich einer zweckmässigen Lösung entgegen zu führen.

Nach dem Beschlusse des Berner Congresses 1895 hat der VII. Congress seine Wohnstätte in Deutschland, u. zw. im Grossherzogthum Baden errichtet, dessen Veterinärwesen und Thierzucht eine hohe Stufe der Entwicklung erreicht haben.

Die deutschen und insbesondere die badischen Thierärzte werden daher die Gastgeber sein. Sie haben kein Opfer gescheut, um ihrer Pflicht nachzukommen und daher die auswärtigen Collegen, welchem Volksstamm sie angehören oder welche Sprache sie sprechen, gastfreundlich zu empfangen. Sie zählen insbesondere auf eine grosse Betheiligung ihrer Collegen aus dem Nachbarreiche, das mit seinen neuesten Errungenschaften auf dem Gebiete der Veterinärpolizei und des thierärztlichen Unterrichtes eine hervorragende Stelle unter den bei dem Congresse vertretenen Staaten einzunehmen befugt ist.

Der Congress wird am Schlusse eines Jahrhunderts stattfinden, in welchem das thierärztliche Fach und der thierärztliche Stand grosse Fortschritte gemacht haben. Die Wende des Jahrhunderts ist ganz dazu angethan, auf die Vergangenheit zurückzuschauen, aber auch einen Blick in die Zukunft zu werfen, welche noch Vieles bringen muss, wenn Fach und Stand der Thierärzte dem Gemeinwohl die Dienste, welche sie bei zweckmässiger Entwicklung und Benützung zu leisten vermögen, erweisen sollen.

Hervorragende Aerzte, welche die Einheit der Wissenschaft, ob sie den am höchsten stehenden Menschen oder die nützlichen Hausthiere zum Gegenstand ihrer Forschungen macht, unumwunden anerkennen, haben ihre Betheiligung an dem Congresse zugesagt. Der künftige Weltcongress wird daher die beiden Medicinen einander näherbringen und zeigen, wie sie sich gegenwärtig zum Wohle der Menschheit unterstützen. Er wird aber auch, trotz der wirthschaftlichen Gegensätze, welche im Leben der in engeren Wettbewerb gekommenen Völker heute mehr als jemals hervorgetreten sind, die Thierärzte aller Zungen versammeln, um über die Abwendung gemeinsamer Gefahren für das öffentliche Wohl zu berathen und zu zeigen, welche Kräfte zu diesem Zwecke aus der Veterinärwissenschaft und aus dem Veterinärwesen entwickelt werden können und müssen.

Daher ist es Pflicht jedes Thierarztes, der über die erforderlichen geistigen und materiellen Mittel verfügt, an den Arbeiten dieses, von der deutschen Reichsregierung, dem badischen Staate und von den deutschen thierärztlichen Vereinen mit Geldbeträgen von nahezu 20.000 Mk. unterstützten Congresses theilzunehmen.

Man erwirbt die Mitgliedschaft durch Einsendung von fl. 7.— ö. W. an die „Filiale der Rheinischen Creditbank in Baden-Baden". Für die zur engeren Familie der Mitglieder gehörigen Damen werden von der eben genannten Zahlstelle Damenkarten zu fl. 3·50 für die Person ausgefolgt.

Wer als ordentliches Mitglied eingezeichnet ist, erhält die Veröffentlichungen des Congresses in deutscher, französischer und englischer Sprache, sowie den Generalbericht, ein grösseres Druckwerk, franco zugesendet, gleichviel ob er beim Congresse anwesend war oder nicht.

Die städtischen Behörden der berühmten Bäderstadt Baden-Baden werden nicht verfehlen, den Congressmitgliedern erfrischende Erholungen von den ernsten Arbeiten der sechstägigen Verhandlungen anzubieten.

Das veröffentlichte Programm besagt das Weitere.

Im Namen des Geschäftsausschusses des VII. Internationalen thierärztlichen Congresses:

Der Generalsecretär Dr. Casper. Der Vorsitzende Dr. Lydtin.

Naturforscherversammlung. Die 71. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte findet vom 18. bis 23. September l. J. in München statt. Da den allgemeinen Einladungen, die anfangs Juni l. J. zur Versendung gelangen, bereits ein vorläufiges Programm der Versammlung beigefügt werden soll, wird ersucht, Vorträge und Demonstrationen spätestens bis Ende April l. J. bei dem Einführenden der Abtheilung für Thierheilkunde Dr. Th. Kitt, Professor an der königl. bayer. thierärztlichen Hochschule, oder dem Schriftführer Dr. J. Mayr, Prosector an der königl. bayer. thierärztlichen Hochschule, oder Ed. Sigl, Militärveterinär, München, Landsbergerstrasse 7/2, einzusenden. Es liegt in der Absicht der Geschäftsführung, dem in den letzten Versammlungen hervorgetretenen Wunsche auf Beschränkung der Zahl der Abtheilungen dadurch gerecht zu werden, dass sie versuchen wird, thunlichst einzelne Abtheilungen zu gemeinsamen Sitzungen zu vereinigen.

Studentenunruhen in Russland. An der Universität in Warschau machen sich Studentenunruhen geltend. Ausser 10 verhafteten und 194 ausgewiesenen Universitätshörern wurden noch 90 Hörer der Thierarzneischule und 40 Hörer des Polytechnicums von allen Hochschulen Russlands ausgeschlossen.

Hundeausstellung. In der Zeit vom 6. bis 8. Mai d. J. veranstaltet der Oesterreichische Club für Luxushunde in den Blumensälen in Wien eine internationale Ausstellung von Luxushunden. Aus diesem Anlasse findet Sonntag den 7. Mai ein Hundewettrennen statt, an welchem auch nicht rassenreine und nicht ausgestellte Hunde theilnehmen können.

Auf Menschen übertragbare Thierkrankheiten. Im Februar l. J. sind vorgekommen: *Milzbrand:* Breslau 1 Erkrankungsfall, Regierungsbezirk Hildesheim 1 Erkrankungsfall, Moskau 1 Todesfall und in New-York 1 Todesfall. *Lyssa:* Moskau 3 Todesfälle, New-York 1 Todesfall. Im Jänner sind in Buenos-Aires und Rio de Janeiro je 1 Todesfall vorgekommen.

Rinderseuche. In der Umgebung der Stadt Suakin in Egypten ist unter dem Rindvieh eine Seuche ausgebrochen, welche mit Dysenterie einhergeht.

Trichinose. Im Staate Ohio sind in der Nähe von Cedarville zehn Personen, in Croton und Ohio sieben Personen an Trichinose nach dem Genuss trichinösen Schweinefleisches erkrankt.

Thierseuchen in der Capcolonie. Während der Zeit vom 1. Juni 1897 bis 31. Mai 1898 sind nach den statistischen Ausweisen des kaiserl. deutschen Reichsgesundheitsamtes verendet: An *Rotzwurm:* 565 Pferde; an *Maul- und Klauenseuche:* 102 Rinder, 410 Schweine, 7374 Schafe, 956 Ziegen; an *Rinderpest:* 1,324.053 Rinder; an *Malariafiber:* 74.638 Schafe.

Gesetze und Verordnungen.

Bosnien und Hercegovina.

Nach übereinstimmenden Berichten der mit der Schlachtviehbeschau betrauten Thierärzte und Aerzte im k. u. k. Occupationsgebiete war die Rindertuberculose, trotz eingehender Untersuchung des Schlachtviehes, vollkommen unbekannt; erst im Jahre 1896 mehrten sich die Berichte der mit der Viehbeschau betrauten Organe, welche die zu Zuchtzwecken aus Salzburg und aus Steiermark eingeführten Stiere als mit Tuberculose behaftet beschuldigten. Sowohl durch Schlachtung, als auch durch die Tuberculinprobe wurde bei einzelnen Zuchtstieren und deren Nachkommenschaft Tuberculose constatirt. Dank der Munificenz der für die Hebung der Viehzucht so besorgten bosnisch-hercegovinischen Landesregierung hat man sofort die infectionsverdächtigen Zuchtstiere und deren Nachkommenschaft eruirt und unter beträchtlichen materiellen Opfern beseitigt. Nun hat es sich aber im Jahre 1898 im k. u. k. Occupationsgebiet ereignet, dass, entgegen den Behauptungen von Fachmännern, das aus Ungarn importirte Steppenvieh keineswegs frei von Tuberculose befunden wurde; es wurde die Erfahrung gemacht, dass das aus bewährten Zuchtstallungen Ungarns bezogene Zuchtmaterial und dessen Nachkommenschaft sich keineswegs tuberculosefrei erwies.

Um der grossen Gefahr, Rindertuberculose in ein bisher freies Gebiet importirt zu haben, d. h. statt Rassenverbesserung deren Verschlechterung verschuldet zu haben, zu entgehen, hat sich die bosnisch-hercegovinische Landesregierung entschlossen, nachstehende Verordnung zu erlassen:

Verordnung der Landesregierung für Bosnien und die Hercegovina vom 14. Februar 1899, Z. 17.590/I, betreffend die Abwehr und Tilgung der Tuberculose der Rinder.

§ 1. Zum Zwecke der raschen Tilgung der Tuberculose der Rinder ist mit der Tödtung der an der Tuberculose erkrankten, bezw. mit der vollkommenen Isolirung der dieser Krankheit verdächtigen, sowie auch der ansteckungsverdächtigen Viehstücke (§ 2) vorzugehen.

D.-V. Das zur Durchführung der Tuberculinprobe nöthige Tuberculin und die hiezu gehörigen Impfutensilien werden den in Vieheintrittsstationen stationirten und jenen Amts-Thierärzten, welche mit der Vornahme der fraglichen Impfungen betraut werden, seitens der Landesregierung zur Verfügung gestellt.

§ 2. *a)* Als mit der Tuberculose behaftet gilt jedes Stück Vieh, welches während des Lebens oder bei der Oeffnung des Cadavers klinische Erscheinungen oder solche Veränderungen zeigt, die keinen Zweifel an dem Vorhandensein dieser Krankheit zulassen, oder welches nach der Impfung mit Tuberculin die charakteristische Reaction aufweist.

b) Als der Tuberculose verdächtig ist jedes Stück Rindvieh anzusehen, welches die klinischen Erscheinungen aufweist, die den Verdacht des Vorhandenseins der Krankheit zulassen oder welches nach der Impfung mit Tuberculin nur eine unvollkommene Reaction gezeigt hat.

c) Als ansteckungsverdächtig ist jedes Rindviehstück zu betrachten, welches mit einem als tuberculös erkannten Thiere längere Zeit in einem Stalle oder Standorte untergebracht war.

D.-V. Das Tuberculin ist bis zu seiner Verwendung in den wohlverschlossenen Fläschchen an einem kühlen dunklen Ort aufzubewahren.

§ 3. Für die auf Grund des § 1 dieser Verordnung getödteten (geschlachteten) Thiere wird unter dem im § 17 enthaltenen Vorbehalte dem Eigenthümer der im Wege der Schätzung zu ermittelnde halbe Werth dieser Thiere vom Landesärar vergütet.

Ausserdem sind dem Eigenthümer das von diesen Thieren stammende und zum Genusse zulässige Fleisch, die Haut, die Knochen, die Hörner und Klauen zur Verwerthung zu überlassen.

D.-V. Sobald ein Fläschchen geöffnet wird, muss der ganze Inhalt desselben verwendet werden.

§ 4. Jedes zur Einfuhr in das Geltungsgebiet dieser Verordnung gelangende Rindviehstück ist beim Eintritte in dasselbe auf Kosten des Eigenthümers durch einen Amts-Thierarzt zu untersuchen und der Tuberculinprobe zu unterziehen, insoferne nicht entweder erstens das Viehstück zur sofortigen Schlachtung bestimmt ist oder zweitens jenem dalmatinischen Weidevieh angehört, dessen Auftrieb auf bosnisch-hercegovinischen Weiden durch die mit der k. k. Regierung im Jahre 1884 getroffene Vereinbarung gestattet ist und es im Lande zu gar keiner anderen Verwendung gelangt oder drittens der Importeur die Bestätigung eines Amts-Thierarztes vorweist, wonach das importirte Vieh innerhalb der letzten 14 Tage bereits der Tuberculinprobe unterzogen und gesund befunden worden ist.

Um die thierärztliche Intervention bei der Einfuhr zu bewerkstelligen, wird in jenen Bezirken, in welchen eigene Viehbeschaustationen bestehen, die Rindvieheinfuhr nur über diese Stationen gestattet.

In anderen an die Länder der österreichisch-ungarischen Monarchie grenzenden Bezirken hat der Importeur den Uebertritt seiner Rindviehstücke binnen 24 Stunden der nächsten politischen Behörde oder dem nächsten Gendarmerieposten-Commando mit dem Beifügen anzuzeigen, ob das betreffende Viehstück zur Schlachtung oder für Zucht oder sonstige Zwecke bestimmt ist. Hienach wird die politische Behörde, wenn keiner der obigen Ausnahmsfälle vorliegt, die Vornahme der Tuberculinprobe veranlassen, bezw. wenn das Vieh zur sofortigen Schlachtung bestimmt ist, die Bestimmung des folgenden Paragraphen (§ 5) zur Ausführung bringen.

D.-V. Das Tuberculin kommt je nach den Temperaturverhältnissen entweder als fertige 10%ige Lösung oder in concentrirter Form, u. zw. in Fläschchen, welche je eine oder drei Dosen enthalten, zur Versendung.

§ 5. Behufs Hintanhaltung von Missbräuchen ist jedes zur Einfuhr gelangende, als Schlachtvieh declarirte, demnach laut § 4 dieser Verordnung von der Tuberculinprobe auszuschliessende Rind im Grenzeintrittsorte auf einer beliebigen vorderen Klaue mit einem Brandzeichen zu versehen, welches das Datum des Einfuhrstages darstellt.

Ferner ist auf dem Viehpasse des betreffenden Rindes vom Amts-Thierarzte die Clausel „zur sofortigen Schlachtung in .... bestimmt“ anzubringen und ist in der auf die besonderen Merkmale Bezug habenden Rubrik des Viehpasses das an der vorderen Klaue des Thieres angebrachte Brandzeichen zu vermerken.

Endlich hat der Amts-Thierarzt die politische Behörde erster Instanz, in deren Amtsbereich ein solches Rind eingeführt wird, von dieser Einfuhr unter

Angabe des Einfuhrstages, ferner des Namens des Eigenthümers, des Bestimmungsortes, der am Viehpasse ersichtlich gemachten Beschauprotokolls-Nummer und des Brandzeichens zu dem Ende sofort in Kenntniss zu setzen, damit diese Behörde in die Lage versetzt werde, den Vollzug der sofortigen Schlachtung des Thieres überwachen zu lassen.

D.-V. Das fertige Tuberculin (10%ige Lösung) kann sofort verwendet werden. Dagegen sind Fläschchen mit concentrirtem Tuberculin bis zum Flaschenhalse mit destillirtem oder gekochtem Wasser zu füllen und ist dann diese selbst zubereitete Lösung vor dem Gebrauche zu schütteln.

§ 6. Wenn ein zur Einfuhr bestimmtes Rindviehstück auf Grund der zufolge § 4 durchgeführten Tuberculinprobe als mit der Tuberculose behaftet befunden wurde, so ist dasselbe von der Einfuhr zurückzuweisen. Dem Eigenthümer ist jedoch gestattet, das Thier im Einbruchsorte der Schlachtung zu unterziehen.

Wird aber das einzuführende Viehstück nur als der Tuberculose verdächtig erkannt, so ist dasselbe, falls der Eigenthümer nicht die Schlachtung des Thieres vorzieht, auf Kosten des Eigenthümers im Grenzeinfuhrsorte zu isoliren und so lange in Zwischenräumen von sechs zu sechs Wochen der Tuberculinprobe zu unterziehen, bis endgiltig festgestellt werden kann, ob das Thier mit der Tuberculose behaftet ist oder nicht.

D.-V. Das Tuberculin wird directe aus dem geöffneten Fläschchen in eine 9 cm^3 fassende graduirte Pravaz'sche Spritze eingesogen und dem zu impfenden Thiere hinter der Schulter in das Unterhautzellgewebe eingespritzt.

Vor dem Einstechen der Hohlnadel, welche vorher mit einer 5%igen Carbollösung gut gereinigt werden muss, ist die Impfstelle abzuscheeren und mit Alkohol zu desinficiren. Vor dem jedesmaligen Füllen der Spritze muss die Nadel, welche nicht oxydirt sein darf, mit einem reinen Leinwandlappen abgewischt werden.

§ 7. Wenn an einem Rindviehstücke die Erscheinungen der Tuberculose wahrnehmbar sind, oder auch nur der Verdacht dieser Krankheit besteht, so ist der Eigenthümer, resp. der Gemeindevorsteher (Ortsälteste) verpflichtet, hievon sofort der zuständigen politischen Behörde erster Instanz die Anzeige zu erstatten und hat der Gemeindevorsteher (Ortsälteste) bis zum Eintreffen des seitens der politischen Behörde an Ort und Stelle delegirten Amts-Thierarztes Folgendes zu veranlassen:

a) Das kranke, resp. verdächtige Rindviehstück ist von den übrigen Rindern des Gehöftes abzusondern;

b) hat der Gemeindevorsteher (Ortsälteste) den Rinderstand des Gehöftes in ein Verzeichniss aufzunehmen und dafür zu sorgen, dass aus dem betreffenden Gehöfte kein Rindviehstück abgetrieben, dass rücksichtlich dieser Thiergattung die Stallfütterung durchgeführt werde und

c) dass für Rinder dieses Gehöftes keine Viehpässe ausgefolgt werden.

D.-V. Nachdem Müdigkeit und Aufgeregtheit der Thiere das Ergebniss der Impfung ungünstig beeinflussen, muss den zu impfenden Thieren mindestens eine 48stündige Ruhepause gegönnt werden.

Vor der Einspritzung des Tuberculins sind mindestens zwei Messungen der Eigenwärme der zu impfenden Thiere vorzunehmen.

Die erste Messung (mit einem Maximalthermometer) erfolgt 24 Stunden vor der Impfung, die zweite am Impftage, resp. unmittelbar vor der Impfung. Es empfiehlt sich, die Impfung in den späten Abendstunden vorzunehmen. Die zu impfenden Thiere sind vor der ersten Messung der Körpertemperatur mittelst Haarschnitt zu kennzeichnen, damit jedem Missverständnisse vorgebeugt werde.

Hierauf folgt die genau im Sinne des Punktes 6 vorzunehmende Impfung, u. zw. sind grossen, d. h. älteren Rindern, Kühen, Bullen, Ochsen je 3 cm³, Jungvieh 2 cm³ und Kälbern 1 cm³ von dem bereit zu haltenden Tuberculin einzuspritzen.

§ 8. Die politische Behörde erster Instanz hat, sobald sie vom Bestehen der Tuberculose, resp. des Verdachtes dieser Krankheit in Kenntniss gelangt ist, hierüber unverzüglich der Landesregierung direct Bericht zu erstatten, worauf seitens der Landesregierung die Vornahme der Reactionsimpfung mit Tuberculin verfügt wird.

D.-V. Fiebernde und hochträchtige Thiere dürfen der Tuberculinprobe nicht unterzogen werden.

§ 9. Nach dem Eintreffen im Commissionsorte hat sich der seitens der politischen Behörde delegirte Amts-Thierarzt die Ueberzeugung zu verschaffen, ob der Gemeindevorsteher (Ortsälteste) die im § 7 enthaltenen Bestimmungen genau befolgt hat.

Hierauf hat der Amts-Thierarzt die weiteren entsprechenden Erhebungen zu pflegen und sodann zur genauen klinischen Untersuchung des Rindviehstandes des in Betracht kommenden Gehöftes zu schreiten, bezw. den Gesammtrinderstand dieses Gehöftes auf Kosten des Landesärars der Tuberculinprobe zu unterziehen.

D.-V. Die Wirkung des Tuberculins tritt gewöhnlich 12—18 Stunden (bei Kälbern 8—12 Stunden) nach der Impfung ein. Nach der Einspritzung des Tuberculins sind daher mindestens drei Temperaturmessungen erforderlich, u. zw. nach 12, 18 und 24 Stunden (bei Kälbern nach 8, 12 und 18 Stunden).

§ 10. Im Falle der Feststellung der Tuberculose ist das betreffende Viehstück, nach vorausgegangener Ermittlung des Schätzungswerthes, der Schlachtung zuzuführen.

Wird die Tuberculose bei einem Stiere oder einer Kuh constatirt, so sind die letzten Nachkommen des betreffenden Stieres, resp. der Kuh zu eruiren, der Tuberculinprobe zu unterziehen und nach Massgabe der hiebei eintretenden Impfreaction im Sinne dieser Verordnung zu behandeln.

D.-V. Die Temperaturmessungen vor und nach der Impfung sind unter Bezeichnung der einzelnen Viehstücke in ein nach dem zuliegenden Formular zu führendes Protokoll einzutragen.

§ 11. Bei der Feststellung des Schätzungswerthes ist im Sinne der Bestimmungen der §§ 7, 8 und 9 der Verordnung vom 5. April 1893, Nr. 32.355/I, betreffend die Abwehr und Tilgung der Lungenseuche, und im Sinne der §§ 13, 14, 15, 16, 17 und 18 der zu dieser Verordnung unterm 10. December 1893, Nr. 122.463/I, erlassenen Durchführungsvorschrift vorzugehen.

D.-V. Die normale Temperatur beträgt 38° bis 39°. Wenn nach der erfolgten Impfung die Temperaturdifferenz 1·5° beträgt, ist das betreffende Thier als tuberculos zu betrachten. Wenn die Differenz ungefähr 1° beträgt, ist das betreffende Thier der Tuberculose verdächtig.

§ 12. Thiere, welche bei der Tuberculinprobe nur eine unvollständige Reaction gezeigt haben, sind als der Tuberculose verdächtig zu erklären, mittelst Haarschnitt oder Brandzeichen zu kennzeichnen und nach Ablauf von sechs Wochen auf Kosten des Eigenthümers einer abermaligen Reactionsimpfung mit Tuberculin zu unterziehen.

Falls auch diese zweite Impfung kein positives Resultat ergibt, und der

Eigenthümer des Thieres die Schlachtung desselben nicht vorzieht, ist das Thier auf Kosten des Eigenthümers solange in Zwischenräumen von sechs zu sechs Wochen der Tuberculinprobe zu unterziehen, bis endgiltig festgestellt werden kann, ob das Thier mit der Tuberculose behaftet ist oder nicht.

Diese Thiere, für welche eigene Wärter und besondere Futter- und Tränkgeschirre zu bestellen sind, unterliegen bis zu diesem Zeitpunkte der Stallsperre und dürfen nur jene krankheitsverdächtigen Viehstücke aus dem Stalle entfernt werden, welche der sofortigen Schlachtung zugeführt werden.

Die Schlachtung solcher Thiere darf nur unter amtsthierärztlicher Aufsicht bewerkstelligt werden, und ist vom betreffenden Amts-Thierarzte über das Ergebniss der inneren Beschau nach der Schlachtung in jedem Falle ein Protokoll aufzunehmen und der Landesregierung vorzulegen.

D.-V. Rücksichtlich der Wiederimpfung der der Tuberculose verdächtigen Thiere wird auf die bezüglichen Bestimmungen der §§ 6 und 12 der hieramtlichen Verordnung vom 14. Februar 1899, Nr. 17.590/I, betreffend die Abwehr und Tilgung der Tuberculose der Rinder, hingewiesen.

Zu Nr. 17.590/I. **Formular.**

Protokoll

über das Ergebniss der an den Rindern des . . . .
aus . . . . Bezirk . . . . durchgeführten Tuberculinprobe.

Haarschnittnummer	des zu impfenden Rindes			Ergebniss der Temperaturmessungen									Das geimpfte Thier wurde demnach befunden			Anmerkung
	Geschlecht	Alter	Rasse	47	24	3	8	12	15	18	20	24	als tuberculös	als der Tuberculose verdächtig	als von der Tuberculose frei	
				Stunden vor der Impfung			Stunden nach der Impfung									

§ 13. Die Zulassung des Fleisches, welches von mit der Tuberculose behafteten Thieren herrührt, zum menschlichen Genusse, ist vom Gutachten des Amts-Thierarztes abhängig.

Für die Beurtheilung der Geniessbarkeit des Fleisches von tuberculösen Rindern haben folgende Grundsätze zu gelten:

Als ungeniessbar gilt das Fleisch tuberculöser Rinder dann, wenn das betreffende Thier abgemagert war und die tuberculösen Veränderungen im Muskelfleische selbst vorgefunden wurden, bezw. wenn das Thier an allgemeiner Tuberculose erkrankt war.

Solches Fleisch darf auch zur Thiernahrung nicht verwendet, sondern muss sofort vernichtet werden.

Dagegen gilt das Fleisch von tuberculösen Thieren als geniessbar und kann zum freien Verkaufe zugelassen werden, wenn die Erkrankung auf ein oder einzelne Organe derselben Körperhöhle localisirt und das Thier in einem guten Ernährungszustande war.

Die kranken Organe derjenigen Thiere, deren Fleisch zum menschlichen Genusse zugelassen worden ist, sind zu vernichten.

Die Häute, Knochen, Klauen und Hörner der an Tuberculose umgestandenen, resp. wegen dieser Krankheit getödteten Thiere dürfen nach Massgabe der Zulässigkeit und nach veterinärpolizeilicher Behandlung verwerthet werden (§ 16, Al. 3).

D.-V. Nach der in einzelnen Stallungen, bezw. Gehöften durchgeführten Impfung ist jedesmal die Impfspritze mit reinem Wasser, dann mit einer 5%igen Carbollösung und mit Alkohol zu reinigen.

§ 14. Die Verwendung der Milch von den an Tuberculose kranken Kühen zum menschlichen Genussse, resp. zur Thierfütterung, ist nicht gestattet.

Dagegen kann die von der Tuberculose verdächtigen Thieren stammende Milch im gekochten Zustande verwerthet werden.

Ebenso muss die von der Tuberculose verdächtigen Kühen stammende und zur Verfütterung an Kälber und Borstenvieh, sowie überhaupt zur Thiernahrung bestimmte Milch vorher gekocht werden.

D.-V. Für die Instandhaltung der Impfutensilien (Impfspritze, Thermometer, Scheere u. dgl.) ist jeder damit betheiligte Amts-Thierarzt verantwortlich.

Ebenso haben die Amts-Thierärzte über die Verwendung des ihnen zur Verfügung gestellten Tuberculins genaue Rechnung zu führen.

§ 15. Nach der Schlachtung der mit der Tuberculose behaftet gewesenen Thiere ist sofort die Desinfection der Stallungen, bezw. Düngstätten, der Einrichtungsgegenstände, Geräthschaften u. s. w. im Sinne der Bestimmungen des § 30 der Vorschrift vom 10. December 1893, Nr. 122.463/I, aus Landesmitteln vorzunehmen.

Hiebei ist insbesondere auf einen umfassenden Anstrich aller Theile des Stalles mit 5%iger frischer Kalkmilch Gewicht zu legen.

Stallungen und Standorte, in welchen der Tuberculose verdächtige, bezw. der Ansteckung verdächtige Thiere untergebracht sind, müssen in angemessenen Zeiträumen sammt den darin befindlichen Stallgeräthen und den übrigen Gegenständen einer gründlichen Reinigung unterzogen werden.

§ 16. Die Cadaver der an Tuberculose gefallenen Thiere sind sofort auf den Aasplatz zu bringen und nach der Abledernng vorschriftsmässig zu verscharren.

Analog ist rücksichtlich jener Thiere vorzugehen, welche wegen Tuberculose geschlachtet und nicht zum Consume zugelassen worden sind.

Die Häute solcher Cadaver müssen vor der Verwerthung durch 24stündiges Einlegen in Kalkmilch desinficirt werden.

§ 17. Der Anspruch auf Entschädigung aus Landesmitteln für die auf Grund dieser Verordnung von Amtswegen geschlachteten Rinder tritt nur dann ein:

a) wenn die vorgeschriebene Anzeige seitens des Eigenthümers, dessen Vertreters oder Bestellten über das Bestehen der Tuberculose, resp. des Verdachtes dieser Krankheit unter seinem Rindviehstande rechtzeitig erstattet wurde (§ 7);

b) wenn den Eigenthümer, resp. dessen Vertreter oder Bestellten, an der Infection seines Rindviehstandes kein Verschulden trifft, und

c) wenn der Eigenthümer, bezw. dessen Stellvertreter oder Bestellter

nachzuweisen in der Lage ist, dass das geschlachtete Rindviehstück sich mindestens schon sechs Monate im Inlande befunden hat.

§ 18. Für die im § 6 dieser Verordnung erwähnten, im Grenzeinfuhrsorte wegen Tuberculose, bezw. wegen Verdachtes dieser Krankheit geschlachteten und für Rinder, welche im Grunde des § 12 dieser Verordnung vom Eigenthümer geschlachtet wurden, wird keine Entschädigung geleistet.

§ 19. Als vollgiltiges Beweismittel über die Herkunft und die Zeit der Einfuhr des Rindes (§ 17, *lit.* c dieser Verordnung) gilt, im Falle das betreffende Rind nicht aus eigener Zucht oder aus dem Viehstande der Zuständigkeitsgemeinde, bezw. des Zuständigkeitsbezirkes des Eigenthümers stammt, der Viehpass, welcher beizubringen ist, wenn das betreffende Thier aus einem anderen Bezirke oder aus einem nicht zum Geltungsgebiete dieser Verordnung gehörigen Lande eingebracht wurde.

Zu diesem Zwecke ist der Viehpass bei der Erwerbung eines Rindes, welches nicht aus dem Zuständigkeitsbezirke des gegenwärtigen Eigenthümers oder aus dem Auslande stammt, innerhalb 24 Stunden nach der erfolgten Einfuhr beim zuständigen Bezirksamte (resp. bei der Bezirksexpositur) oder aber bei dem Gemeindeamte oder bei dem Gendarmerieposten, in dessen Rayon das Rind eingeführt wird, vorzuweisen, worauf seitens der gedachten Behörden, bezw. Organe auf der Rückseite des Viehpasses das Datum der Einbringung, bezw. der Anmeldung des eingebrachten Rindes vorzumerken ist.

Letzterer Umstand ist gleichzeitig in das im Grunde des § 35 der hieramtlichen Verordnung vom 10. December 1893, Nr. 122.463/I, bei allen vorgenannten Aemtern (Gendarmerieposten) aufliegende Protokoll einzutragen.

§ 20. Das Seuchenprotokoll ist sammt dem Schätzungsprotokolle seitens des Amts-Thierarztes im Wege der betreffenden politischen Behörde I. Instanz der Landesregierung behufs Liquidirung der Entschädigungsbeträge vorzulegen.

In den Erhebungsprotokollen ist namentlich auf die genaue Ausführung der Entstehungsursache der Krankheit und auf diejenigen Umstände Bedacht zu nehmen, welche hinsichtlich der Entschädigungsansprüche des Viehbesitzers massgebend sind.

§ 21. Die im Sinne der §§ 1, 6, 7 und 12 dieser Verordnung einzuleitende Stallsperre ist aufzuheben, wenn im betreffenden Stalle, bezw. Gehöft, kein an der Tuberculose krankes, bezw. dieser Krankheit verdächtiges und der Ansteckung verdächtiges Thier mehr vorhanden ist und die Desinfection in der vorgeschriebenen Weise durchgeführt wurde.

§ 22. Uebertretungen dieser Verordnung oder der auf Grund derselben erlassenen Verfügungen sind von der politischen Behörde I. Instanz mit dem Geldstrafenfonds zufliessenden Geldstrafen von fl. 5—150 oder im Falle der Zahlungsunfähigkeit mit Arrest von 24 Stunden bis 30 Tagen zu ahnden.

§ 23. Diese Verordnung tritt mit dem Tage ihrer Kundmachung im Gesetz- und Verordnungsblatte in Kraft.

Aus dem Anzeigeblatt für die Verfügungen über den Viehverkehr auf Eisenbahnen.

(Herausgegeben vom k. k. Eisenbahnministerium.)

Land	Anzeigeblatt-Nr., Gestionszahl der Landesregierung, Datum	Regierungserlass
Bayern	**4249** 2641 7./II.	Wiederaufnahme der thierärztlichen Grenzcontrole für die Eintrittsstationen der Regierungsbezirke Oberpfalz und Regensburg.
	4258 4373 1./III.	Wiederaufnahme der thierärztlichen Grenzcontrole bezüglich der Grenzbezirke Taus, Klattau, Krumau und Schüttenhofen.
Böhmen	**4252** 30.841 23./II.	Aufhebung des Einfuhrverbotes für Schweine aus dem Bezirke Teschen.
	4257 34.522 1./III.	Aufhebung des Einfuhrverbotes für Schweine aus den Bezirken Leoben und Marburg in Steiermark.
Bosnien-Hercegovina	**4256** 25.327 18./II.	Theilweise Sperre des Bezirkes Dervent gegen den Verkehr mit Borstenvieh.
Bukowina	**4246** 3283 10./II.	Einfuhrverbot für Rinder, Ziegen und Schafe aus dem galizischen Bezirke Zydaczów und für Zucht-, Nutz- und Schlachtschweine aus den galizischen Bezirken Bóbrka, Bochnia, Cieszanów, Gródek, Horodenka, Husiatyn, Jaworów, Kolbuszowa, Kossów, Mielec, Mościska, Nadwórna, Nisko, Podhajce, Przemyśl, Rawa, Skałat, Sniatyn, Sokal, Tłumacz, Trembowla und Zydaczów.
Dalmatien	**4244** 3895	Analog Niederösterreich Nr. **4214** (in Nr. 3 d. Bl.)
Deutsches Reich	**4255**	Freierklärung Oesterreichs von der Lungenseuche, Einfuhrverbot von Rindern aus dem Comitat Neutra in Ungarn.
Krain	**4254** 3492 1./III.	Analog Steiermark Nr. **4253**.
Mähren	**4251** 6438 12./II.	Aufhebung des Einfuhrverbotes für Schweine aus den steirischen Bezirken Leoben, Marburg, Pettau und Rann.
Oberösterreich	**4250** 2067 15./II.	Einfuhrverbot für Schlachtschweine aus den galizischen Bezirken Bobrka, Bochnia, Gródek, Horodenka, Jaworów, Kolbuszów, Mielec, Mościska, Sniatyn, Tłumacz und Zydaczów.
Oesterreich	**4248** M. d. I. 5422 14./II.	Einfuhrverbot für Rindvieh aus den von der Lungenseuche betroffenen Sperrgebieten des Deutschen Reiches und aus den Regierungsbezirken Marienwerder, Posen, Bromberg, Magdeburg und dem Stadtkreise Berlin im Königreiche Preussen, dann aus dem Regierungsbezirke Schwaren im Königreiche Bayern.
Sachsen	**4243** 123/VII 3./II.	Schliessung der Vieheinbruchstationen Reitzenhain, Moldau, Weipert, Schlössel-Unterwiesenthal, Wittigsthal, Klingenthal, Voitersreuth und Ebmath.

Land	Anzeigeblatt-Nr., Gestionszahl der Landesregierung, Datum	Regierungserlass
Steiermark	4245 / 1311 / 9./II.	Analog Dalmatien Nr. 4244.
	4253 / 7153 / 1./III.	Einfuhrverbot für Pferde und Rindvieh aus Croatien-Slavonien.
Tirol und Vorarlberg	4242 / 5194 / 7./II.	Aufhebung der Sperre in den Gerichtsbezirken Schlanders und Glurns gegen den Verkehr mit Klauenthieren.
	4247 / 5596 / 13./II.	Aufhebung des Verbotes der Ein- und Ausladung von Wiederkäuern und Schweinen in der Eisenbahnstation Brixlegg.

Thierseuchen.

Thierseuchenausweis in den im Reichsrathe vertretenen Königreichen und Ländern vom 7. März 1899 und in den Ländern der ungarischen Krone.

Land	Maul- u. Klauenseuche		Milzbrand		Pockenkrankheit		Rotz- u. Wurmkrankheit		Räude		Rauschbrand der Rinder		Rothlauf der Schweine		Schweinepest (Schweineseuche)		Bläschenausschl. a. d. Geschl.Th.		Wuthkrankheiten	
	Zahl der verseuchten																			
	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe
Oesterreich.																				
Niederösterr.	8	16	—	—	—	—	4	7	—	—	—	—	5	5	14	20	—	—	1	1
Oberösterr.	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—
Salzburg	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Steiermark	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	7	1	1	1	1
Kärnten	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Krain	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	30	—	—	—	—
Küstenland	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	1	37	1	16	—	—	—	—
Tirol-Vorarlb.	8	66	1	1	1	2	—	—	1	2	—	—	—	—	3	10	2	13	—	—
Böhmen	20	52	2	2	—	—	4	6	1	1	—	—	—	—	2	8	4	6	9	10
Mähren	6	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	7	7
Schlesien	—	—	—	—	—	—	1	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Galizien	—	—	2	2	—	—	3	3	9	16	—	—	2	23	34	399	—	—	2	2
Bukowina	2	2	—	—	—	—	1	1	1	3	—	—	1	3	—	—	—	—	—	—
Dalmatien	—	—	—	—	4	104	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Summe	45	146	5	5	5	106	13	20	14	24	—	—	14	70	71	490	8	22	20	21
Ungarn. Ausweis vom 4. März 1899	16	113	19	27	5	13	79	116	104	281	Büffelpest —	—	26	77	429	—	1	2	65	87

Thierseuchen in ver-

(Bz. = Bezirke, Gm. = Gemeinden, Gh. = Gehöfte, St. = Stallungen, F. = Fälle, Dp. = P. = Pferde, Schw. = Schweine, Schf. = Schafe,

Land	Termin	Maul- und Klauenseuche	Gegen die Vorperiode + od. −	Milzbrand	Gegen die Vorperiode + od. −	Lungenseuche der Rinder	Gegen die Vorperiode + od. −	Rotz- und Hautwurm	Gegen die Vorperiode + od. −
Belgien.......	16. Jänner bis 15. Februar 1899	469 Gm. 888 Gh.	− 314 − 761	21 R.	− 8	—	—	27 F.	+ 9
Dänemark	4. Quartal 1898	—	—	22 F.	—	—	—	11 F.	—
Deutsches Reich	Februar 1899	1341 Gm. 3668 Gh.	+ 115 + 457	—	—	13 Gm. 16 Gh.	—	22 Gm. 27 Gh.	— + 2
Grossbritannien	Februar 1899	—	—	48 F.	—	—	—	46 F.	—
Italien	22. Jänner bis 12. Februar 1899	1986 F.	− 599	—	—	—	—	8 F.	− 6
Niederlande ..	4. bis 12. Februar 1899	42 Gm. 56 Gh.	—	—	—	—	—	—	—
Norwegen.....	Februar 1899	—	—	25 Gh. 26 F.	+ 6 + 6	—	—	—	—
Oesterreich ...	Februar 1899	41 Bz. 70 Gm. 319 Gh.	− 8 − 46 − 223	6 Bz. 6 Gm. 12 Gh.	+ 1 — + 5	—	—	12 Bz. 12 Gm. 18 Gh.	+ 1 + 1 + 5
Rumänien.....	Jänner 1899	—	—	—	—	—	—	9 Gm. 13 F.	—
Schweiz	Februar 1899	14 St. 1045 Gr. 294 Kl.	− 7 − 864 − 586	27 F.	+ 5	—	—	2 F.	− 19
Serbien......	4. Quartal 1898	282 F.	—	6 F.	− 30	—	—	—	—
Ungarn.......	Februar 1899	27 Gm. 253 Gh.	− 38 − 593	34 Gm. 53 Gh.	+ 3 + 7	—	—	74 Gm. 118 Gh.	− 9 − 19

schiedenen Ländern.

Departements. Ct. = Cantone, Rb. = Regierungsbezirke [Kreise etc.], R. = Rinder, Z. = Ziegen, Gr. = Grossvieh, Kl. = Kleinvieh.)

Räude und Pocken	Gegen die Vorperiode + od. −	Rauschbrand	Gegen die Vorperiode + od. −	Rothlauf der Schweine	Gegen die Vorperiode + od. −	Schweinepest (Schweineseuche)	Gegen die Vorperiode + od. −	Bläschenausschlag und Beschälseuche	Gegen die Vorperiode + od. −	Wuth	Gegen die Vorperiode + od. −
—	—	14 F.	—	—	—	—	—	—	—	26 Hunde	+ 4
—	—	—	—	1094 F.	—	4 F.	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	229 Gm. 297 Gb.	+ 67 + 80	—	—	—	—
663 R.	—	—	—	—	—	193 F.	—	—	—	4 F.	—
900 R.	+ 421	27 F.	—	—	—	92 F.	— 214	—	—	2 F.	— 1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	1 Gh. 1 F.	— — 1	16 Gh. 28 F.	— 19 — 20		—	—	—	—	—
Räude 14 Bz. 17 Gm. 43 Gh. Pocken 7 Bz. 14 Gm. 155 Gh.	—	—	—	10 Bz. 15 Gm. 76 Gh.	— 2 + 2 + 28	42 Bz. 80 Gm. 607 Gh.	+ 3 — + 10	5 Bz. 5 Gm. 16 Gh.	+ 1 — 1 + 7	22 Bz. 24 Gm. 30 Gh.	+ 5 — 4 + 2
—	—	—	—	—	—	21 Gm. 430 F.	—	—	—	21 F.	—
—	—	8 F.	— 3	(und Schweinepest) 208 F.	+ 43	—	—	—	—	—	—
1024 Schafpocken	— 687	—	—		—	119 F.	—	—	—	1 Hund 1 Rind	—
Räude 84 Gm. 236 Gh. Pocken 8 Gm. 16 Gh.	+ 46 + 180 —	—	—	32 Gm. 141 Gh.	5 — 17	198 Gm.	— 83	7 Gm. 36 Gh.	— 1 — 2	74 Gm. 95 Gh.	1 15

Personalien.

Auszeichnungen. Der Professor der königl. ungarischen thierärztlichen Hochschule, Dr. Stephan v. Rátz in Budapest, wurde mit dem Ritterkreuz des Franz Josef-Ordens ausgezeichnet.

Der Militär-Ober-Thierarzt Wenzel Blattny des 6. Uhl.-Reg. erhielt das goldene Verdienstkreuz.

Ernennungen. Eduard Taus wurde zum städtischen Thierarzte in Butschowitz (Mähren) ernannt.

Ladislaus Stožicky in Opočno wurde zum landesfürstlichen Bezirks-Thierarzte in Reichenau (Böhmen) ernannt.

Die Thierärzte Albert Breuer, Karl Gulyás und Eugen v. Király, wurden zu Inspections-Thierärzten des Schlachthofes der Haupt- und Residenzstadt Budapest gewählt.

Thierarzt Karl Borsos in Privigge wurde zum königl. ungarischen Staats-Thierarzte ernannt.

Thierarzt Sigmund Scheiber wurde zum Bezirks-Thierarzte in Mohol gewählt.

Resignation. Der städtische Thierarzt in Wadowice, Stanislaus Mamak, hat auf die ihm verliehene landesfürstliche Bezirks-Thierarztesstelle in Makarska verzichtet.

Pensionirung. Der mit Wartegebühr beurlaubte Militär-Unter-Thierarzt Roland Heinrich des 1. Train-Reg. wurde in den Ruhestand versetzt.

Offene Stellen.

1. **Bezirks-Thierarztesstelle.** Eine landschaftliche Bezirks-Thierarztesstelle im Gerichtsbezirke Judenburg, Steiermark, ist zu besetzen. (Näheres s. Inserat.)

2. **Bezirks-Thierarztesstelle.** Zur Wiederbesetzung einer im tirolisch-vorarlbergischen Veterinärdienste in Erledigung gekommenen Bezirks-Thierarztesstelle mit den systemmässigen Bezügen der XI. Rangsclasse ist der Concurs bis Ende März l. J. ausgeschrieben. Bewerber um diese Stelle haben ihre Gesuche und den Nachweis der Sprachkenntnisse bei dem k. k. Statthalterei-Präsidium Innsbruck einzubringen.

3. **Stadt-Thierarztesstelle.** Die Stadt-Thierarztesstelle in Mostar ist zu besetzen. (Näheres s. Inserat.)

4. **Bezirks-Thierarztesstelle.** Eine Bezirks-Thierarztesstelle in Korpona (Slonter Comitat) ist zu vergeben. Jahresgehalt 700 fl. Gesuche sind bis 14. April l. J. an das Bürgermeisteramt in Korpona einzureichen.

Literatur.

Das Haarkleid, die Farben und Abzeichen der Pferde. Von Hofrath Prof. Dr. Zürn. Leipzig 1898. Verlag von M. Heinsius' Nachfolger, br., gr.-8°. 39 Seiten. Preis Mk. 1·20.

Vorliegendes Schriftchen enthält das für den Hippologen über Haar, Haarfarben, Abzeichen etc. zu wissen Nothwendige. Auch der

Veterinär wird dasselbe nicht ohne Interesse lesen, zumal manche in anderen Werken zerstreute bezügliche Daten zusammengetragen sind.

Kh.—

Leisering's Atlas der Anatomie des Pferdes und der übrigen Hausthiere. In 54 zum Theil mehrfarbigen Tafeln mit erläuterndem Texte. Unter Mitwirkung von Prof. Dr. Baum in Dresden, in erweiterter Form neu herausgegeben von Dr. W. Ellenberger in Dresden. Verlag von B. C. Teubner. Neun Lieferungen à Mk. 6·—.

Die vorliegende siebente Lieferung bringt den Schluss der Anatomie des Pferdes und mit den letzten zwei Tafeln den Anfang der Anatomie der Wiederkäuer. Von den sechs Tafeln dieser Lieferung sind die drei Tafeln 39, 40 und 42 ganz neu aufgenommen, während die drei anderen Reproductionen durchgesehener und vielfach corrigirter Tafeln sind.

Auf den Tafeln 37 und 38 sind die Gefässe und Nerven der Bauch- und Beckenhöhle, der Beckenwand und der Beckengliedmassen topographisch dargestellt. Die Deutlichkeit dieser Abbildungen wird wesentlich dadurch erhöht, dass die Nerven weiss, die Gefässe roth und blau colorirt sind.

Die neuen Tafeln 39 und 40 bringen sehr wichtige Ergänzungen zur Anatomie des Pferdes, nämlich: 1. Ansichten von Durchschnitten durchgefrorener Pferde, u. zw. von Schnitten durch die Beckengliedmassen, den Hals, den Rücken, die Brust und den Fuss; 2. eine Seitenansicht des Zehentheiles des Fusses, die den Bau der Zehe veranschaulicht; 3. vier Figuren zu Demonstrationen der Sehnenscheiden, Schleimbeutel und Gelenkkapseln an Unterarm und Unterschenkel und am Fusse; 4. eine Darstellung der Hautnerven des Hintertheiles, und 5. eine Ansicht der Kehlflucht des Kopfes mit topographischer Darstellung der Muskeln, Drüsen, Gefässe und Nerven. Die Figuren auf beiden Tafeln dienen praktischen Zwecken, sind also für den praktischen Thierarzt, wie für den Kliniker und Chirurgen bestimmt. Sie geben Aufschluss über den Aufbau der praktisch hervorragend wichtigen Körpertheile und zum Theile über Verhältnisse, z. B. über die Lage und Ausdehnung der Sehnenscheiden, durch Farbendruck sehr instructiv dargestellt.

Mit der neu aufgenommenen Tafel 42 beginnt die bildliche Darstellung der Anatomie der Wiederkäuer, u. zw. findet sich auf derselben eine Zeichnung des Skelettes und eine der oberflächlichen Muskelschicht des Rindes. In der thierärztlichen Literatur existirt bis jetzt keine tadellos richtige Darstellung des Skelettes des Rindes. Die uns hier vorliegende Figur ist auf Grund eingehender, an lebenden Thieren ge-

machter Studien des Herausgebers hergestellt worden, sie zeigt uns vollkommen richtig die wichtigen Verhältnisse des Rinderskelettes. Die Erklärungen zu diesen drei neuen Tafeln sind erheblich geändert, verbessert und zweckentsprechend erweitert worden. Das Werk kann nur auf das Beste empfohlen werden. Kh.—

Jahresbericht über die Verbreitung von Thierseuchen im Deutschen Reiche. Bearbeitet im kaiserlichen Gesundheitsamte zu Berlin. XII. Jahrgang, das Jahr 1897, mit fünf Uebersichtskarten. Berlin 1898. Verlag von Julius Springer, br., Gr.-Quartformat, 344 Seiten. Preis Mk. 10.

Vorliegender Bericht macht uns an der Hand amtlicher Quellen über die im Gegenstandsjahre vorgekommenen Thierseuchen und sonstige veterinäre Vorkommnisse im Deutschen Reiche bekannt. Es sind, mit Ausnahme der Rinderpest und der Pockenseuche der Schafe, alle im Thierseuchengesetz nominirten ansteckenden Thierkrankheiten vorgekommen.

An Milzbrand sind 147 Pferde, 3936 Rinder, 469 Schafe, 250 Schweine erkrankt, 99·1% gefallen. Die meisten Erkrankungsfälle kamen im dritten Jahresquartale vor.

Sehr interessant sind die sachlichen Schilderungen bei den einzelnen Thierseuchen.

So erfahren wir, dass die Milzbrandausbrüche hauptsächlich auf mangelhafte Beseitigung von Milzbrandcadavern, und auf Futter, welches von Verscharrungsplätzen gewonnen wurde, zurückzuführen sind.

Vereinzelnte Seuchenausbrüche wurden veranlasst durch aus Russland eingeführte Kraftfuttermittel, durch die Verwendung von aus Amerika und Russland eingeführten Rosshaaren als Dünger, durch Rinderhäute aus Südamerika.

Uebertragungen des Milzbrandes auf Menschen sind in 96 Fällen, zumeist beim Schlachten kranker Thiere vorgekommen, von welchen 18 tödtlich verliefen.

An Rauschbrand waren erkrankt: 3 Pferde, 1239 Rinder, 40 Schafe, 1 Ziege. Seit den in Baden und Bayern vorgenommenen Schutzimpfungenwerden sehr günstige Resultate erzielt und erhebliche Verminderungen der Rauschbrandfälle bezweckt. In Bayern sind von 3659 geimpften Jungrindern 2 an Impfrauschbrand, 23 an natürlichem Rauschbrand gefallen.

In Baden wurden 1081 Rinder geimpft, von welchen nur 1 Rind verendete.

Wuth kam bei 905 Thieren vor, u. zw.: bei 770 Hunden, 8 Katzen, 11 Pferden, 106 Rindern, 3 Schafen, 3 Ziegen, 4 Schweinen. Infolge Uebertragung sind 10 Menschen an Lyssa gestorben. Die Incubationsdauer betrug bei Hunden 8 Tage bis 5 Monate, bei Katzen 3 bis 42 Tage, bei Pferden 25 bis 78 Tage, bei Rindern 14 Tage bis 9 Monate, bei Ziegen 30 bis 40 Tage, bei Schweinen 12 bis 37 Tage.

Beim Menschen schwankte die Incubationsdauer von 35 Tagen bis 9 Monate.

Rotz kam bei 338 Pferden vor, Einschleppungen der Seuche wurden durch die Einfuhr von Pferden aus Russland, Frankreich und Belgien sowie Verschleppung im Inland durch Ankauf von Pferden nachgewiesen. Die Incubation betrug in einem Fall 10 Monate. Uebertragung der Rotzkrankheit auf Menschen wurde an 3 Fällen beobachtet.

Maul- und Klauenseuche kam in 12.520 Gemeinden und 55.111 Gehöften bei 1,163.870 Thieren vor. Seuchenausbrüche wurden durch den Viehhandel, besonders durch Schweine, veranlasst. Aus dem Auslande ist dieselbe aus Russland, den Niederlanden und durch einen Zuchtstier aus der Schweiz eingeschleppt worden. Die Incubationsdauer betrug in der Regel 3—5 Tage. Uebertragungen der Seuche auf Menschen haben in zahlreichen Fällen stattgefunden, namentlich durch Behandlung kranker Thiere und den Genuss ungekochter Milch. Fast überall bildeten sich Aphthen im Munde, zwischen den Fingern und Zehen, bei Kindern mit Diarrhöe einhergehend. Letale Ausgänge der Seuche wurden in 2119 Fällen beobachtet.

Lungenseuche. Es sind 810 Rinder erkrankt. Der durch die Seuchentilgung verursachte Verlust betrug 1636 Stück, um 40·2% weniger als im Vorjahre. Einschleppung der Seuche aus dem Auslande fand nicht statt. Schutzimpfungen fanden im Regierungsbezirke Magdeburg an 11 Rindviehbeständen statt. Von 1161 geimpften Thieren sind 0·54% infolge Impfkrankheit gefallen. An Entschädigungen sind Mk. 196.756 bezahlt worden.

Bläschenausschlag kam bei 230 Pferden und 8140 Rindern vor.

Räude kam bei 423 Pferden, 2 Eseln und 86.495 Schafen vor. Uebertragung der Pferderäude auf Menschen wurde in 5 Fällen beobachtet.

Schweinerothlauf wurde in 18.679 Gehöften constatirt. Von 34.950 erkrankten Thieren sind 94·7% gefallen oder getödtet worden. Im dritten Jahresquartale kamen die meisten Fälle vor. Die Incubationszeit betrug 3 Tage. Schutzimpfungen wurden mit Pasteur'scher und Lorenz'scher Lymphe, sowie mit Porcosan mit gleich günstigem Erfolg vorgenommen.

Schweinepest kam bei 11.420 Thieren vor, von welchen 77·6 % gefallen oder getödtet worden sind.

Das Auftreten der erwähnten Seuchen im Berichtsjahre in auswärtigen Staaten wird bei jedem derselben statistisch und fachlich registrirt.

Des Weiteren finden wir noch Mittheilungen über Geflügelcholera, Gehirn-, Rückenmarkentzündung (Borna'sche Krankheit) der Pferde, Influenza der Pferde, Tuberculose der Rinder, Trichinenkrankheit der Schweine.

Eine Zusammenstellung der dermalen Geltung habenden Veterinärgesetze und Verordnungen in vielen Staaten ergänzt den ungemein werthvollen und sehr lehrreichen Fachbericht. Kh.—

Fourteenth Annual Report of the Bureau of Animal Industry for the fiscal year 1897. Washington, Government Printing Office 1898. 727 Pag.

Der vierzehnte Jahresbericht (pro 1897) des Bureaus für Thierzucht (Section des Ackerbauministeriums der Vereinigten Staaten) unterscheidet sich von seinen Vorgängern dadurch, dass nur wenige Artikel rein wissenschaftlichen Charakters Aufnahme finden konnten; doch lehrt ein flüchtiger Blick auf das Inhaltsverzeichniss, dass auch dieser Jahresrapport eine Reihe interessanter Abhandlungen bietet. Nach einer summarischen Uebersicht über die Thätigkeit des Bureaus im Berichtsjahre folgen kürzere Arbeiten über Schafräude (mit sechs instructiven Tafeln und mehreren Illustrationen im Texte), über Milzbrand, seuchenartige Cerebrospinalmeningitis bei Pferden, über Wuthfälle in Nebraska etc. Daran reihen sich einige Aufsätze der Ackerbau-Versuchsstationen, so über Milzbrandbekämpfung in Delaware, Serumtherapie der Schweinecholera, über Schweinecholera und Schweinepest in Indiana. Die statistische Abtheilung des Bureaus gibt ein anschauliches Bild des Viehverkehrs in den Vereinigten Staaten. Schliesslich sind mit grossem Fleisse alle bisher noch nicht publicirten, auf die Unterdrückung von Viehseuchen bezüglichen gesetzlichen Verordnungen, sowie alle die Milch- und Butterindustrie betreffenden Erlässe übersichtlich zu einem Ganzen vereint worden. —r.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur: A. Koch. — Verlag von Moritz Perles.
Druck von Johann N. Vernay.

Ueber das Nadelbrennen und seine Anwendung.

Von Professor **L. Hoffmann,** Vorstand der chirurgischen Klinik in Stuttgart.

[Originalartikel.]

Mitte der Achtzigerjahre habe ich meine Versuche mit dem Nadelbrennen begonnen. Ich bin darauf gekommen, weil ich gesehen habe, wie ein Pferd, das mit nur einem einzigen Stich in das Sprunggelenk gebrannt war, nachher an eiteriger Gelenksentzündung gestorben ist. Dass der zu weite, gebrannte Canal die Ursache sei, dass dadurch die Eiterung von aussen nach innen dringen konnte, war allmählich meine Meinung geworden, auch hatte ich beobachtet, dass die Hautoberfläche verbrannt und dass die nachfolgende Entzündung sehr heftig war.

Ich machte zahlreiche Versuche, wozu ich auch durch Operationsübungen, welche ich hier zu leiten habe, reichlich Gelegenheit hatte. Bald war ich so weit, zu wissen, dass eine feine, glühende Nadel, irgendwo in den Körper gestochen, nirgends Eiterung erzeugt. Sie kann gefährlich werden, wenn man das Herz mit ihr ansticht, sie kann Ungelegenheit machen, wenn man die Cornea oder Sklera damit perforirt, es kann durch einen Stich mit ihr in das Gehirn, wenn man gewisse Theile trifft, sofort der Tod erfolgen, lauter Zufälle, welche auch passiren können, wenn die Nadel nicht glühend ist. Sticht man aber eine nicht glühende Nadel in verschiedene Körpertheile, so kann nachher der Stichcanal und seine Umgebung anschwellen, es kann eine Eiterung eintreten und wenn der Canal in eine Höhle führt, so kann von ihm aus auch die Höhle eiterig werden. Sticht man aber eine glühende Nadel irgendwo, unter Vermeidung der genannten lebenswichtigen Theile ein, so heilt der Canal nachher ohne Reaction. Wenn man die glühende Nadel in Gelenkhöhlen oder Sehnenscheiden oder sonstige, Flüssigkeit enthaltende Höhlen einsticht, so wird, wenn die Nadel weissglühend ist, die Flüssigkeit im Innern zu kochen anfangen und es tritt aus der Höhle kochende Flüssigkeit, ähnlich dem Wasser, mit Luft gemischt, in Blasen unter leichtem, brausendem Geräusche hervor. Sticht man die Nadel in eine prall mit dünner Flüssigkeit angefüllte Höhle, so spritzt

der Inhalt, nach dem Herausziehen der Nadel, in ziemlich hohem Bogen nach und die Entleerung dauert so lange, bis der Druck im Innern nachgelassen hat. Wenn man eine Reihe von Stichcanälen nebeneinander in das Gewebe macht, so kann es sein, dass nachher eine kleine Anschwellung erfolgt und dass die obersten Theile des Canals nach einigen Tagen mit einer dünnen Schichte von Fibrin überdeckt sind, welches je zu einer kleinen Borke eintrocknet und abfällt. Niemals aber habe ich gesehen, dass ein mit feiner Nadel gebrannter Canal in seiner ganzen Tiefe eiterig geworden wäre und niemals habe ich gesehen, dass von einem solchen mit feiner Nadel gebrannten Canal ein in der Tiefe gelegener Hohlraum eiterig geworden wäre. Regelmässig aber habe ich wahrgenommen, dass die einzelnen Stiche, die mit glühender Nadel gemacht sind, ohne jede Reaction heilten, und nur wenn mehrere nahe zusammen standen, oder Höhlen perforirt waren, oder die Nadel sehr tief eingeführt wurde, und in der Tiefe verschiedene Gewebe, Sehnen, Bänder, Knorpel und Knochen etc. verletzte, dass dann manchesmal eine diffuse, aber nie sehr besorgnisserregende Anschwellung eintrat.

Auf Grund dieser Vorversuche habe ich eine Anzahl von Curen unternommen und habe namentlich, um saubere Arbeit machen zu können, die Oberfläche der zu brennenden Stelle sehr sorgsam rasirt und desinficirt und dann hauptsächlich gegen den Spath gebrannt.

Nachdem ich eine Reihe von Fällen zur Verfügung hatte und durchwegs in allen Fällen mit dem Brennen zufrieden war, habe ich geglaubt, den Collegen Mittheilung machen zu sollen und ich habe die Veröffentlichungen in dem Organ, das ich damals redigirte, dem „Repertorium", gemacht. Da ich zu jener Zeit meine Chirurgie schrieb, so habe ich auch in derselben bei der Spathbehandlung auf die Sache hingewiesen.

In der „Chirurgie" von L. Hoffmann, 1891, allgemeiner und specieller Theil II, pag. 886, ist bei der Spathbehandlung Folgendes angeführt: „Leisering, Harms warnen schon vor zu tiefem Brennen, da sie üblen Ausgang sahen; von der Thierarzneischule in Lyon wurde ein Fall gemeldet, dass ein Thierarzt wegen Kunstfehler geklagt wurde, weil er zu tief gebrannt habe und das Pferd gestorben sei. Auch ich habe einen Fall gesehen, dass ein Pferd infolge Stiftbrennens an jauchiger Gelenksentzündung zu Grunde ging." Der damals kurz angeführte Fall ist jetzt zu

vervollständigen: Ein älterer Militärcollege brannte in meinem Beisein ein Pferd mit einem ganz spitz gemachten Glüheisen, dessen Kolben weissglühend war und wovon die Hitze auf die Spitze ausstrahlte, das Sprunggelenk eines spathlahmen Pferdes ein einzigesmal derart, dass er dem stehenden Thiere die Spitze des Stiftes durch die Haut und die unterliegenden Theile bis in den Knochen eindrückte; hiebei war eine senkrechte Einführung nicht möglich, sondern der Canal wurde etwas trichterförmig nach aussen erweitert. Der Canal konnte sich nachher nicht so

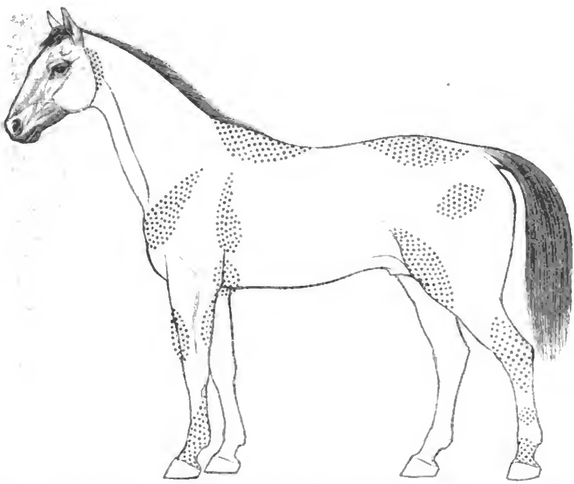


Fig. 8. Körperstellen, an welchen das Nadelbrennen ausgeführt werden kann.

verschliessen, dass eine Eiterung ausgeschlossen gewesen wäre, und in der Folge trat die Gelenkseiterung und Verjauchung ein. die nach längerer Zeit zum Tode des Thieres führte. Der Fall war zudem mit unangenehmen Nebenumständen verknüpft und durch ihn wurde ich hauptsächlich angeregt, das Brennen mit Nadeln auszubilden." — In der „Chirurgie" ist weiter angeführt und speciell auf diesen Fall hinweisend: „Trotzdem darf das Kind nicht mit dem Bade ausgeschüttet werden, denn das Stiftbrennen wirkt sehr gut, wenn es mit feinen Stiften ausgeführt wird. Ich nehme dünne Stricknadeln, zerbreche dieselben in der Mitte,

glühe sie auf Kohlenfeuer, lasse mir die Nadeln mit einer Zange reichen, fasse sie mit einem einfachen Nadelhalter und drücke sie tief ein; man kommt in der Regel das erste Mal nicht durch die Haut, deshalb zeichne ich alle Punkte gegen den Spath, circa 20, vor (diese damalige umständliche Anwendung ist jetzt vollständig abgeschafft, wie sich nachher aus der Beschreibung ergibt) und stecke dann die Nadel tief und fest ein, bis auf den Knochen.“

In dem „Jahresbericht über die Leistungen auf dem Gebiete der Veterinärmedicin“, 13. Jahrgang, Jahr 1893, ist pag. 126 Folgendes berichtet: „Hoffmann empfiehlt bei hartnäckigen Fällen von Spath (rareficirende Ostitis), bei denen der Spathschnitt, Brennen und scharfe Salben erfolglos bleiben, das sogenannte Stiftbrennen. Die Gefahren, die mit dieser Behandlungsmethode verbunden sind, glaubt Hoffmann durch Brennen mit recht dünnen Stiften vermeiden zu können. Er empfiehlt zum Brennen Stricknadeln von mittlerer Stärke, welche im weissglühenden Zustande tief in das spathkranke Gewebe eingestochen werden, so dass das erkrankte Knochengewebe und Knochenmark direct irritirt werden. Man macht 10 bis 15 Einstiche, in entsprechender Entfernung und Reihenfolge. Nachtheile werden bei Beachtung der nöthigen Vorsicht nicht beobachtet. Die weissglühende Nadel ist natürlich aseptisch, ebenso wie der erzeugte Brenncanal. Der Letztere muss bis zur Verheilung aseptisch gehalten werden.“ Hoffmann schildert sein Verfahren wie folgt: „Das Pferd wird auf die Seite des kranken Fusses niedergelegt, Letzterer ausgebunden und so weit wie möglich rückwärts gestreckt, hierauf erfolgt Abscheeren der Haare im Operationsgebiet, Rasiren, Seifen und Waschen, sodann Abreiben mit Watte und Einpudern der Oberfläche mit einem aseptisch wirkenden Puder. Nun kommt das Brennen; die weissglühenden Nadeln werden von dem Operateur mit einem einfachen Nadelhalter erfasst und mit kräftigem Druck so tief wie möglich eingeführt. Hat man wegen zu rascher Abkühlung den Knochen nicht erreicht, so wird die nächste Nadel in den gleichen Canal eingeführt, bis sie in den Knochen eingedrungen ist und feststeckt. Eine Verletzung der Gelenkkapsel ist hiebei nicht zu umgehen; denn der Effect beruht im Brennen tiefer enger Canäle in den kranken Knochen. Wenn man die Gelenkkapsel an einer Stelle eröffnet, so dass man nach dem Durchdringen derselben widerstandslos vordringen kann,

so führt man die Nadel nicht tiefer ein, sondern zieht sie zurück. Die genannten 15 bis 20 Stichcanäle liegen auf einer Fläche, die nicht grösser ist als der Durchschnitt einer Citrone. Nach dem Brennen überstäubt man die Fläche dick mit einem antiseptischen Pulver (Jodoform, Thioform, Dithion), fasst dann über und unter dem Sprunggelenk je mit breiter Handfläche die Haut und zieht und schiebt dieselbe hin und her, dass sich die Stichcanäle verschieben, nicht mehr senkrecht in die Tiefe gehen, pudert zum Schlusse alle Canäle mit dem Mittel voll, lässt das Pferd aufstehen und schwänzt dieses auf. Es folgt nach einigen Tagen leichte Anschwellung, dann eine Borkenbildung, welche die ganze

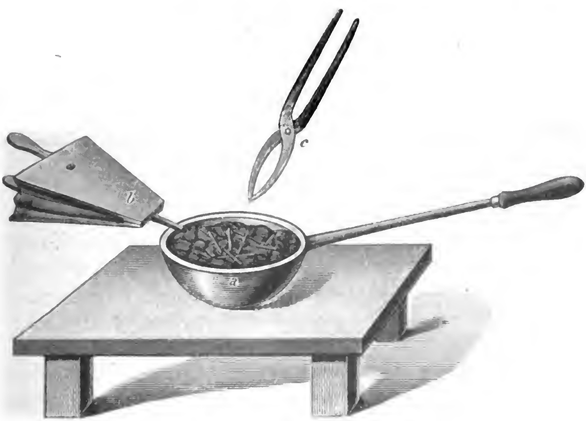


Fig. 9. Kohlenbecken mit Nadeln.

Fläche bedeckt, nachher stossen sich die Borken so ab, dass nur noch an den Stichcanälen kleine Börkchen sitzen bleiben, die aber auch abfallen. Nach etwa 14 Tagen ist der ganze Eingriff geheilt.“ — Repertorium 1893, pag. 161.

Die nächste Folge nun, die eintrat, war die, dass man lange Zeit über die Sache nichts zu hören bekam, dann trat folgende charakteristische Erscheinung auf, die allerdings nur Bedeutung bekommt, wenn man die Nähe der Entstehung mit in das Auge fasst. Ich hatte als eine der nothwendigen Vorbedingungen auch das Niederlegen des Pferdes empfohlen, habe dies angedeutet, warum ich es für nöthig halte und hatte mich

im Uebrigen auf Hering's Operationslehre verlassen, der in der Auflage von 1866, pag. 108, Folgendes angibt: „Wo aber das Feuer in grösserer Ausdehnung und Tiefe, an sehr empfindlichen Thieren oder Theilen derselben, in der Nähe edlerer Organe u. s. w. angewendet werden soll, ist es für den Operateur und das Thier besser, wenn Letzteres niedergelegt wird; die Operation wird dadurch gesichert und schneller vollendet."

Das Erste, was über das Nadelbrennen verlautete, war in den Jahresberichten von Ellenberger und Schütz, Jahr 1895, folgende Notiz: Der Spath wurde nach den Angaben im preussischen Veterinärbericht in der Regel durch Brennen behandelt. Von den meisten Berichterstattern werde die Haut bis auf die Spathexostose gebrannt, vielfach nachträglich noch scharf eingerieben. „Das Brennen mit Stricknadeln (Hoffmann'sche Methode) wurde nur bei wenigen Pferden versucht und hatte bei zwei derselben den Tod durch eiterige, bezw. jauchige Gelenksentzündung zur Folge!"

Gegen diese Angabe ist nur zu sagen, dass die Berichterstatter, wenn sie thatsächlich schlimme Erfolge hatten, sich nicht nach den Angaben gerichtet haben, dass sie Fehler begingen, welche bei einigermassen sachverständigem Vorgehen vermieden werden mussten, denn die Nadel kann in glühendem, aseptischen Zustande ja überall, ausser etwa in das Herz oder durch die Cornea eingestochen werden, und es wird Heilung per primam des Stichcanals eintreten müssen, wenn der Stichcanal nicht zu weit, also mit dünner Nadel gebrannt ist. Unter gewöhnlichen Umständen kann somit eine Infection des engen Canals einfach „absolut" nicht eintreten.

Im Jahre 1897 kam dann eine für das Nadelbrennen erfreuliche Mittheilung von Fröhner in Berlin; derselbe hat „Ueber perforirendes Spathbrennen" in den „Monatsheften für praktische Thierheilkunde", 8. Bd., 1897, geschrieben, dass er dasselbe seit einem Jahre verwende und dass er es als beste Behandlungsmethode gegen den Spath gefunden habe. Fröhner führt das Brennen, nach der von mir bekämpften Methode, mit sehr spitzen, nadelförmigen Brenneisen aus, von $1^1/_2$—$2^1/_2$ cm Länge und 2—4 mm Durchmesser; damit wird bei jedem Pferde durch Haut und Periost bis in den Knochen gebrannt. Meistens brannte Fröhner vier Punkte, bei sehr starker Auftreibung sogar fünf und sechs, bei sehr schwacher zwei und drei. Keines

von den gebrannten Pferden sei infolge des Brennens gestorben. (Diese Angabe muss durch nachherige Mittheilung eine Einschränkung erfahren.) Dass nichts weiter vorgekommen ist, glaubt Fröhner auf peinlichste Asepsis vor dem Brennen und nachträgliches Aufpinseln von Jodoformcollodium zurückführen zu sollen. Nach der Operation lässt Fröhner die Pferde drei Tage hochbinden und die Innentemperatur täglich zweimal messen. In der Regel tritt bei dem Brennen nach dieser Methode eine diffuse Anschwellung ein, zuweilen beobachtet man, dass die Pferde einige Tage weniger belasten. Nachher müssen die Pferde mindestens einen Monat im Stalle gestanden haben und hohe Stollen erhalten. Ein Fall von eitriger Arthritis ist Fröhner vorgekommen, aus diesem Grunde hält Fröhner diese Operation nicht für ungefährlich, die Besitzer müssen auf

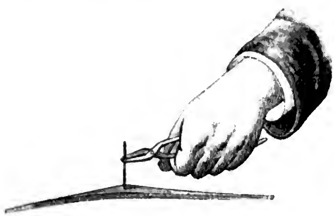


Fig. 10. Nadelhalter.

alle Eventualitäten aufmerksam gemacht werden und dies sei die einzige Schattenseite der Operation. Als Vortheile bezeichnet Fröhner, dass das perforirende Brennen von allen Methoden die wirksamste ist, dass es sehr einfach ist und in der Regel am stehenden Pferde vorgenommen werden kann, nur einmal sei Fröhner gezwungen gewesen, ein Pferd zu der Operation abwerfen zu müssen, und endlich hält Fröhner die kurze Dauer des Operationsverfahrens (wenige Minuten) für erwähnenswerth.

Ich habe gegen diese Angaben von Fröhner nur Weniges auszuführen: zunächst ist darauf hinzuweisen, dass Fröhner meiner Angabe, dass die Enge des Stichcanals das Wesentlichste sei dafür, ob die Operation reactionslos oder doch mindestens ohne Eiterung verläuft oder nicht, beipflichtet. Dadurch aber, dass er das Brennen am stehenden Pferd vornimmt, begibt er sich nach meiner Ueberzeugung eines sehr wesentlichen Vor-

theiles, welchen das Brennen mit Nadeln und bei niedergelegtem Pferde bietet, ja dasselbe muss als eine Forderung richtigen Spathbrennens bezeichnet werden. Denn, 1. wenn das Pferd steht, mit der Bremse und ein Fuss hoch gehoben, wie Fröhner beim Spathbrennen angibt, so ist der Operateur in einer sehr unangenehmen Stellung und sein Brenneisen muss jedenfalls einen langen Stiel haben, damit er überhaupt an die Stelle des Leidens kommt, d. h. das Nadeleisen wird sich in Grösse und Schwere nicht viel von den alten Brenneisen unterscheiden; 2. das Eisen kommt aus einem Feuer, welches ziemlich entfernt sein muss, die feine dünne Nadel wird somit nicht weisswarm, sondern roth- oder schwarzwarm eingeführt werden müssen, und das ist ein Fehler, weil die Schmerzreizung zu gross wird, auch wird durch die Erhitzung des Kolbens die Hautoberfläche verbrannt; 3. wenn die Nadel einigemal erhitzt war, so wird sie wegen der Oxydation kürzer und man wird Gefahr laufen, die Haut oberflächlich zu sehr zu verbrennen und die starken Reactionen bekommen, von welchen Fröhner spricht und die gelegentlich auch zu Eiterungen und Tod führen können; 4. das Brennen am stehenden Pferde ist stets misslich. Wenn es auch möglich ist, einen oder einige Punkte zu brennen, wird man vielfach gezwungen sein, aufzuhören, obwohl der Fall noch einige Punkte verlangen würde, weil das Pferd nicht mehr stille hält. Sodann ist es unmöglich, die Stichcanäle in der geordneten Weise anzulegen, wie es sich für eine solche Operation gehört. Das eine Mal wird man zu tief, das andere Mal zu seicht, das dritte Mal zu schräg einstechen, auch die Desinfection vor und das Auftragen des Mittels nachher wird unter Umständen grosse Schwierigkeiten machen und vielfach mangelhaft besorgt aus der Hand gelassen werden müssen. Dass die Operation nur sehr kurz dauern soll, ist gar kein Vortheil. Bei jeder Operation gibt es Zeit für den Operateur gerade genug (dass man nicht mehr verwendet, wie eben für die Sache und das persönliche Geschick nöthig ist, ist selbstverständlich). Eine Spathoperation aber kann in jeder Weise ertragen, dass man sich eingehendst mit derselben beschäftigt, das Operationsfeld so behandelt und die Operation so ausführt, wie wir es nachher (Verbesserungen nicht ausgeschlossen) angeben werden.

Zur Kritik des früheren Nadelbrennens habe ich Folgendes anzuführen: Spitze Eisen hat man von jeher in der Chirurgie

verwendet, wir finden solche schon in den allerfrühesten Angaben und sie kehren immer wieder. Auch ist sehr oft zu lesen, dass man mit solchen Eisen, ohne Gefahr, in die Tiefe brennen könne. Allein, es treten auch sofort die warnenden Stimmen auf, dass es gefährlich sein könne. Man hat nun allmälig gefunden, dass durch die Oxydation des spitzen Eisens die Spitze kurz wird, dass sich bröckliche Theile abstossen, dass die Nadel uneben und mangelhaft und dass dann die Hautoberfläche verbrannt wird, und um dem abzuhelfen, hat eine Reihe von Thierärzten Nadeln construirt, welche durch den heissgemachten Kolben gesteckt werden; hiebei soll nur der Kolben weisswarm gemacht werden und dann die Nadel, ihre Hitze von ihm erhaltend, nicht

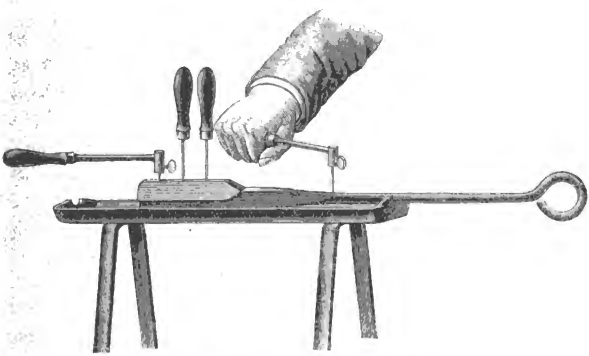


Fig. 11. Nadelbrennapparat von Meyer.

so stark oxydiren, wie wenn sie direct in das Feuer käme! So gut das Eine erreicht wird, so mangelhaft wird dem Anderen gedient. Die Nadel soll nämlich möglichst heiss, weisswarm eingeführt werden und dabei aber die Oberfläche der Haut nicht verbrannt werden, hier aber wird die Nadel an der Spitze, am kühlsten eingeführt und der heisse Kolben verbrennt die Hautoberfläche! Somit ist die directe angeschmiedete Nadel schlecht, die durch den Kolben hindurchgesteckte aber noch viel schlechter! Wenn man die Nadel nicht an einem schweren unhandlichen Kolben hat, wenn man sie an kurzem Griff vor sich hat, wenn man dieselbe neben dem Operationsfelde weisswarm machen und auf die kürzeste Weise einführen kann, so sind dies Vor-

theile, welche nicht mit 1. Geschwindigkeit im Fertigsein und 2. Bequemlichkeit des Operateurs aufzuwiegen sind — aber, nota bene — diese beiden Behauptungen 1. und 2. sind zudem weit eher für die regelrechte Durchführung mit Niederlegen etc. noch in Anspruch zu nehmen. Auf die Desinfection habe ich früher sehr grossen Werth gelegt (sowohl vor, wie nach der Operation und ich werde auch noch mittheilen, wie ich es zur Zeit ausführe), ich habe aber auch mitzutheilen, dass ich vorerst noch, nur wegen des schönen und angenehmen Brennens und der heutigen Anforderung an Antisepsis überhaupt, noch diese Desinfectionen vornehme, dass ich aber schon mehrfach, ohne auch nur das Mindeste weder vorher oder nachher gethan zu haben, im Wege des Experiments einfach die Nadeln eingestochen habe und es ist nachher so wenig passirt, wie sonst auch.

Ich bin noch nicht so weit, diese Art allgemein zu empfehlen, aber sie wird wohl vielleicht noch kommen. Ich habe somit jetzt Folgendes zu erörtern: 1. meine Versuche; 2. meine langjährigen Anwendungen in der Praxis; 3. meine Veröffentlichungen; 4. die Negation; 5. den veröffentlichten Misserfolg von Ungenannt; 6. die Empfehlung von dem Stiftbrennen, wie es in früherer Zeit schon da war, aber auch mit guten Erfolgen.

Auf Grund dieser kleinen Geschichte glaube ich mich berechtigt und wohl auch im Interesse der vertretenen Sache verpflichtet, das Weitere, was ich über und für das Nadelbrennen gegenüber dem Stiftbrennen weiss und die Kritik über andere Veröffentlichungen mitzutheilen:

Bei mir in der Klinik wird nämlich, wie auch in den Operationsübungen sozusagen leidenschaftlich Nadel gebrannt und wir (meine Assistenten und Studenten, ja selbst meinen hochverehrten Freund und Lehrer, Oekonomierath Meyer, nicht ausgeschlossen) brennen nicht nur sozusagen elegant, sondern wir sind auch daran, dabei mit Vergnügen, fortwährend Neues zu erfinden und jeden Fall besser zu machen, als den vorherigen und auch neue Instrumente zu erfinden. Ich werde nachher über eine neue Heizvorrichtung, die Herr Oekonomierath Meyer construirt hat, Mittheilung machen.

Ich zähle mehrere hundert Fälle, wohl nicht lauter Spathe, sondern die verschiedensten Krankheiten, gegen welche ich das in Rede stehende Nadelbrennen verwendet habe.

Ueber die allgemeine Feuertherapie gebe ich in vorstehender

Fig. 8 eine Abbildung über diejenigen Stellen des Pferdekörpers, denen bisher schon in ziemlich ausgiebiger Weise und mit den verschiedensten Brenneisen gebrannt wurde. Alle diese Stellen sind auch mit Nadeln zu brennen und in den meisten Fällen besser, als auf eine andere Methode.

Beschreibung der Nadelbrennapparate:

1. Das Kohlenbecken und die halbirten und auf beiden Enden spitzgefeilten Stricknadeln:

In Fig. 9 sind die höchst einfachen Gegenstände, die zu einem regelrechten Nadelbrennen nöthig sind, dargestellt: Eine Kohlenpfanne *a*, die mit glühenden Holzkohlen gefüllt ist, welche durch einen Blasebalg *b* primitivster Construction in Glut erhalten werden. Eine kleine Feuerzange *c*, mit der die glühend gemachten Nadeln aus dem Feuer geholt und dem Operateur dargeboten werden, der sie mit einem einfachen Nadelhalter, Fig. 10, etwa in der Mitte erfasst und sodann in das Gewebe eindrückt und dann in eine vorgehaltene Schale wirft, von wo aus sie wieder auf die Kohlen geleert werden.

2. Der Nadelbrennapparat von Herrn Oekonomierath Meyer:

Die Nadeln haben Handgriffe, und zwar zweierlei: Fig. 11 die Nadel steckt entweder senkrecht in einem Holzgriff, wie eine Sattlerahle, oder die Nadel wird in einem den seitherigen Brennkolben ähnlichen Handgriffe festgeschraubt und, wie die Illustration zeigt, in rechtem Winkel zur Hand stehend angewandt. Selbstverständlich könnten diese mit Griffen versehenen Nadeln nicht auf dem vorhin genannten Kohlenfeuer erhitzt werden und deshalb hat Meyer eine ganz ingeniöse Einrichtung getroffen: Es wird ein Eisenkolben, welcher eine Länge von 12 cm und einen Querdurchmesser von 8 cm hat, weisswarm gemacht und in denselben, da er auf seiner oberen Fläche eine Anzahl kleiner, nicht durchdringender Löcher hat, die Nadeln eingesteckt, deren Spitze sich in ganz kurzer Zeit weisswarm, nach einiger Zeit noch hell rothwarm erhitzt. Das erhitzte Eisen kann auf ein kleines eisernes Tischchen gelegt werden und damit die Wärmestrahlung nicht weiter geht, als gerade an die Spitze, so wird ein Blechstückchen aufgelegt und da dasselbe mit den im Eisen correspondirende Oeffnungen hat, durch diese die Nadeln in das heisse Eisen gesteckt. Die Glut des Kolbens reicht so weit aus, dass mit einmaliger Erhitzung fast zwei Pferde damit gebrannt werden könnten, auch wenn

das Schmiedefeuer ziemlich weit von dem Operationsfelde entfernt wäre.

Es ist die eine der Methoden so einfach und angenehm wie die andere, es gibt eine so gute Resultate wie die andere. Für das Einführen der Nadeln ist der Meyer'sche Apparat aber noch bequemer, weil es doch nicht Jedermanns Sache ist, mit dem Nadelhalter zu manipuliren, auch wird der Nadelhalter bei einigermassen rascher Handhabung etwas warm.

3. Die in gewerblichen Instituten so vielfach verwendete Benzinstichflamme, die auch Hauptner in seinem Katalog hat, welche eine kolossale Flamme gibt, habe ich auch versucht, ein Drahtgestell davor construirt und die Nadeln darauf gelegt; allein, die Sache ist für diesen Zweck absolut unbrauchbar, weil die Flamme viel zu heiss und zu gewaltthätig ist; die Nadeln verbiegen sich, sobald helles, durch Gebläse einseitig wirkendes Feuer dieselben trifft. Es kann deshalb die Erhitzung der Nadeln auch nicht in gewöhnlichem Schmiedefeuer vorgenommen werden, sondern nur in ganz ruhiger Holzkohlenglut, wie es der Kohlenapparat oder noch ruhiger der erhitzte Eisenkolben gibt. (Verbesserungen sind aber nicht ausgeschlossen und besonders die Elektricität nicht.)

(Schluss folgt.)

REVUE.

Chirurgie und Geburtshilfe.

G. Joly: Zur Pathologie des Spathes.

(Société centrale de méd. vétérinaire. 13. October 1898.)

Barrier schreibt die Anfangssymptome des Spathes einer Ueberanstrengung des Bandapparates zu, Eberlein hingegen nimmt eine Osteïtis als Ausgangspunkt an. Joly's Ansicht kann man einen Vermittlungsversuch zwischen diesen beiden Hypothesen nennen. Der Autor findet die anfängliche Arthritis beim Spathe durch multiple Läsionen der Knochen, Knorpel und Gelenkbänder charakterisirt. Er kam zu diesem Schlusse auf Grund von Untersuchungen zahlreicher Sprunggelenke, welche die Spathläsionen in ihrem Anfangsstadium aufwiesen. Desgleichen konnte er die typischen Läsionen einer Osteïtis, Osteochondritis und Osteodesmitis constatiren. Alle diese Alterationen des Gelenkes

können von Anfang an bestehen und deuten auf den mannigfachen Ursprung des Spathes hin.

Im Allgemeinen beginnt die trockene Arthritis am medialen Theil der Basis des Tarsus und an der benachbarten mittleren und äusseren Region desselben. Diese Behauptung steht im Widerspruch mit der Barrier's, welche den Spath von dem unteren und inneren Theile des Sprunggelenkes ausgehen lässt, von wo aus sich der Krankheitsprocess von oben nach unten und von innen nach aussen weiter entwickelt.

Man findet stets an beiden Sprunggelenken eines spathkranken Pferdes Läsionen vor, die zwar ihrer Natur und Localisation nach identisch sind, jedoch ein verschiedenes Entwicklungsstadium aufweisen. Die Schwäche des Knochensystems tritt auch bei Thieren, die an Osteo-Arthritis leiden, auf und verräth sich durch die Fractur einer Gliedmasse, eines Gelenksfortsatzes oder eines Wirbels. Es scheint, dass zur Zeit, als die Osteo-Arthritis sich zeigt, die normale Constitution der Knochen bereits eine Veränderung durchgemacht habe, dass das Knochengewebe äusserst zart und gebrechlich ist und auf jede intensivere Bewegungsthätigkeit heftig reagirt. Joly nennt diesen Zustand Osteïtismus.

Die allzu starke Ausdehnung des Bandapparates infolge Ueberanstrengung des Sprunggelenkes ist eine vereinzelte Erscheinung. In diesem Falle bleiben die äusseren Läsionen fast immer auf eine Seite beschränkt. Die Alterationen bestehen dann in multiplen Periostosen um das Sprunggelenk herum, man trifft jedoch keine tiefere krankhafte Veränderung der Fusswurzelgelenke an.

Nach Joly ist nicht der Bandapparat als Sitz der primären Läsionen anzusehen. Dieselben bestehen zumeist in einer Osteo-Arthritis, und die Verknöcherung der Tarsalknochenbänder, welche man so häufig constatirt, ist nur eine secundäre Läsion. Die primäre Läsion geht nicht von einem zufälligen Insult aus (Zerrung, Druck, Reibung etc.), da sie sich auf beide Sprunggelenke erstreckt und nicht wie bei traumatischen Verletzungen nur eines befällt. Die secundären Veränderungen sind durch eine übermässige Ausdehnung der Tarsalknochenbänder verursacht, die bei der Entstehung der Fusswurzelsteifheit eine wesentliche Rolle spielen.

Der Spath ist, wie Joly zusammenfassend definirt, eine mit Gelenkssteifheit verbundene Osteo-Arthritis der Basis des Sprunggelenkes. Joly glaubt an eine Vererbungsmöglichkeit des

Spathes. Er weist an mehreren Fällen die Unhaltbarkeit der wider die Vererbungstheorie geltend gemachten Thatsachen nach und bekräftigt seine Ansicht durch zahlreiche angeführte Fälle, wo die Vererbung klar zu Tage liegt. Man hat den Spath bei jungen, noch zu gar keiner Arbeitsleistung verwendeten Pferden gesehen. Diese Thiere können ein wohlgebautes Sprunggelenk besitzen, allein unter dem Einflusse einer hereditären Gelenksankylose entwickeln sich die Gelenke nicht und ihre Haltung wird eine fehlerhafte.

Gewisse Familien vererben fast regelmässig die Osteo-Arthritis der Sprunggelenke oder eine andere Knochenerkrankung auf ihre Nachkommen. Anglo-Normänner, Anglo-Araber und ihre Kreuzungen verlieren viel von ihrem Werth infolge ihrer Prädisposition zu Knochenleiden.

Der Krankheitsverlauf des Spathes ist ein sehr variabler und hängt von der individuellen Veranlagung des Patienten ab. Oft ist die Entwicklung eine schleichende und beeinträchtigt das Thier weiter nicht. In diesem Falle hat die Ankylose des Fusswurzelknochens eine grosse Aehnlichkeit mit der normalen Ankylose bei Synarthrosen des Metatarsus. Bisweilen treten die Symptome unvermittelt auf, es kommt alsbald zu einer Ankylose der Hinterfusswurzel, die den Patienten auf lange Zeit arbeitsunfähig macht. —r.

Paul Dieudonné: Der filtrirte Liquor Villate in der Behandlung von Hufknorpelfisteln.

(Recueil de méd. vétérinaire. 15. September 1898.)

Wenn das Mariage'sche Verfahren, d. h. Injectionen des Liquor Villate bei der Behandlung von Hufknorpelfisteln nicht immer den erwarteten Erfolg hatte, so erklärt Autor dies damit, dass man die Flüssigkeit nicht filtrirt habe, um sie so von dem unlöslichen Plumb. sulf. zu befreien, welches den Vernarbungsprocess nur schädlich beeinflussen kann.

Dieudonné empfiehlt täglich 4—5 Injectionen des Liquor Villate in folgender Zusammensetzung:

Cupr. sulf. Zinc. sulf.	āā	64 g
Bleiessigextract		1·25 g
Essig		1000 g

Acht Tage genügen für eine Verheilung, ohne dass ein operativer Eingriff nöthig wäre. —e.

Dr. Luigi Sanfelici und Dr. Tiziano Pierobon: Operation eines Nageltrittes durch Abtragen der ganzen Hornsohle.

(La clinica veterinaria. December 1898.)

Ein zwölfjähriges Pferd hatte sich am 27. September links hinten in der Mitte der äusseren Strahlfurche einen Nagel mehr als 2 cm tief eingetreten und hinkte sehr stark. Man wirkte die Sohle stark nieder, entfernte ein Stück derselben um die Wunde herum, brachte auf diese Resorcin und Jodoform und legte einen Druckverband an. Als sich trotz dieser Behandlung das Leiden verschlimmerte, wurde das Pferd am 12. October zur Operation niedergelegt. Der Fistelgang verlief von hinten nach vorne unter dem Strahle hindurch und endete, wie man mit der Sonde fühlen konnte, an einer harten, rauhen Fläche. Man musste sich also entschliessen, die ganze Sohle abzutragen und legte zur Verhütung einer stärkeren Blutung die Esmarch'sche Binde an. Als man die Sohle lege artis entfernt hatte, sah man, dass der Nagel durch die Zotten der Fusssohle, dann durch die Aponeurose gedrungen und endlich an der inneren Fläche des dreieckigen Ausschnittes stecken geblieben war. Die nekrotische Aponeurose wurde wegpräparirt, ebenso zwei Drittel des Fleischstrahles, der blossgelegte Knochen wurde tief abgeschabt, alle umliegenden putriden Gewebe entfernt und endlich mit Carbolwatte und Jodoform ein Druckverband angelegt. Dieser wurde nach drei und dann nach acht Tagen erneuert. Dabei bemerkte man, dass die ganze Sohlenfläche sehr schön granulirte, die Wunde war ganz ausgefüllt und der Fleischstrahl im Nachwachsen begriffen. Der Verband wurde wöchentlich erneuert und am 10. November war das Pferd vollkommen geheilt.

Ml.—

P. Bitard: Hermaphroditismus beim Kalbe.

(Le progrès vétérinaire. Mai 1898.)

Ein sieben Wochen altes, gutgenährtes Kalb zeigt eine etwas geschwollene Vorhaut, durch welche der Harn und zuweilen eine milchige, mit Käsekrümelchen vermengte Flüssigkeit herausfliesst. Scrotum und Testikel fehlen. Am Damme ist eine Andeutung von einem rudimentären Organe. Am geöffneten Cadaver sieht man Folgendes: es besteht eine Matrix mit zwei nach unten gekrümmten, 6 cm langen und 3 cm dicken Hörnern; am Ende der Hörner in der Verdoppelung des breiten Bandes

liegen die zwei Ovarien. Das linke ist länglich, pflaumengross, das rechte rund, haselnussgross. Einen Centimeter von diesem weg sieht man drei seröse, durchscheinende weinbeerengrosse Cysten, deren zwei citronengelbes und die dritte röthliches Serum enthalten. Die Uterushörner sind von gleicher Form und Grösse; sie communiciren direct mit dem Körper der Matrix mittels zweier verschiedener Oeffnungen. Die Matrix ist so gross wie die Harnblase eines 150 kg wiegenden Schweines und kann wenigstens 3 l Flüssigkeit fassen. Die Aussenfläche der Matrix ist vascularisirt und zeigt nichts Besonderes; ihre Wände sind sehr dünn und verwaschen grau gefärbt. Das Uterusbecken ist abnormal entwickelt und enthält 3 l einer milchigen, etwas trüben, käsige Krümelchen enthaltenden und sauer riechenden Flüssigkeit. Die Schleimhaut des Uterus ist sehr zart, von der Unterlage nicht abgehoben und nicht pathologisch verändert. Die Harnblase ist zusammengezogen, birnengross; ihre Structur ist normal. Sie ist mit der unteren Fläche der Matrix durch straffes Bindegewebe verlöthet. Vom Blasenhalse, wo man weder die Prostata, noch den Schnepfenkopf wahrnimmt, geht die kleinfingerdicke Harnröhre ab und endet im Schlauche mit einem rudimentären Penis. Leistencanäle und Testikel sind im Becken nicht. Eine Scheide ist auch nicht vorhanden, aber in der Nähe des Sitzbeinbogens findet man eine Communication, einen vollständigen Canal, zwischen der Matrix und der Urethra, durch welche die milchige Flüssigkeit abläuft. Ml.—

Interne Thierkrankheiten.

J. G. Adami: Der Mikrobe der progressiven Cirrhosis.

(Lancet 1898.)

Prof. Adami hat in einigen Fällen von Pfortadercirrhosis beim Menschen einen Mikroben entdeckt, der sich bei der Färbung als ein Diplococcus oder ein eiförmiges Bacterium darstellte. Bei der infectiösen Cirrhosis der Rinder (Pictu-Krankheit) lässt sich ein ganz ähnlicher Mikrobe nachweisen. Es ist dies ein polymorpher Organismus, der sich als Diplococcus in flüssigen Medien und als Bacillus auf festen Substraten darstellte. Er erweist sich als pathogen für die Versuchsthiere des Laboratoriums. Bei einem Falle von atrophischer Cirrhosis konnte der Autor einen Mikroben von ähnlichem Aussehen und Cultureigenschaften

isoliren, wie der bei der infectiösen Cirrhosis der Rinder. Der Mikrobe zeigte in den Culturen von Milz, Niere, Lymphdrüsen und Blut eine hochgradig polymorphe Natur. Auf Agarplatten sah man lange, kettenförmige Bacillen vermischt mit kürzeren Exemplaren, Diplokokken und Diplobacillenformen. Der Organismus ist ausserordentlich klein und färbt sich nur schwer. Die beste Färbung erzielte man mit Phenolfuchsin und Entfärbung im Sonnenlicht. —e.

Loubet und Babeau: Allgemeines Lymphosarkom beim Hunde.

(Recueil de méd. vétérinaire. April 1897.)

Ein achtjähriger, schiefergrauer Hund, von edler dänischer Rasse, zeigte schon im Sommer 1894 Athembeschwerden, der Appetit nahm ab, Diarrhöe und Verstopfung alternirten, er magerte sichtlich ab. Im folgenden Winter besserte sich das Befinden, nur die Athemnoth bestand noch fort. Mit den ersten heissen Tagen des Jahres 1895 traten die genannten Symptome mit grösserer Intensität auf, diesmal mit einem heftigen Husten complicirt. Der Herzschlag war stürmisch. Das Thier ist sehr von Kräften gekommen und liegt zumeist. Sein Gang ist unsicher und schwankend. Bei der Percussion vernimmt man beiderseits im unteren Brustdrittel eine deutliche Zone mit dumpfem Schalle. Bei der Auscultation fällt an diesen Stellen der gänzliche Mangel eines Athmungsgeräusches auf, während man in der oberen Partie rasselnde Töne hört. Der Hund verendete, zum Skelet abgemagert, am 27. October 1896.

Autoptischer Befund. — Bei Eröffnung der Brust quollen etwa drei Liter einer citronengelben Flüssigkeit heraus. In der oberen Herzgegend befand sich eine voluminöse, weissgraue Geschwulst, die sich bis zur Halsbasis erstreckte und die Trachea stark nach links drängte. Es findet sich ferner eine harte, von Perikard bedeckte Masse vor, die sich wie ein mit Nüssen gefüllter Sack anfühlte. Als man das Perikard öffnete, zeigte sich, dass der ganze Herzbeutel durch einen Tumor ausgefüllt ist. Er ist höckerig und hat eine Aehnlichkeit mit den Gehirnwindungen. Die Innenseite des Perikards ist mit kleinen Knoten und Wucherungen von Nadelkopf- bis Erbsengrösse bedeckt. Das viscerale Blatt des Perikards weist ähnliche Läsionen auf.

Die Lungenarterie und die Aorta verschwinden völlig in-

mitten des neoplastischen Gewebes; die hintere Hohlvene ist nach links gedrückt, die vordere von der Geschwulst umgeben und stark verengt. Am intensivsten ist die Zusammenpressung dieser Arterie am Endstücke, wo eine grosse Fleischwärzchenbildung dieselbe plattdrückt. Auch am hinteren Mediastinum finden sich Neubildungen vor, die eine Fortsetzung des oben erwähnten Tumors an der Herzbasis darstellen. Das parietale und viscerale Blatt der Pleura sind mit feinen, glänzenden, graulichen Granulationen besäet, die mit unbewaffnetem Auge nur schwer wahrzunehmen sind. Die untere Partie der Trachea ist von einer neoplastischen Masse umhüllt, die mit derselben fest verlöthet ist. Die Lungen haben ein violettes Aussehen, an der Basis ist ein leichtes Emphysem zu bemerken. An der parietalen Seite des Peritoneums sind viele granulirte Neubildungen von Stecknadel- bis Erbsengrösse nachweisbar. Im Leberparenchym zeigen sich erbsengrosse, weisse Erhabenheiten. Am Kopfe des Pankreas constatirt man eine Masse von Orangengrösse, die mit dem Zellgewebe adhärirt, ohne in dasselbe einzudringen.

Auf einem parallel zur Oberfläche der Niere geführten Schnitte sieht man, dass die Rindensubstanz an vielen Punkten weisse, speckartige Flecke hat, die zum Theil ziemlich gross sind und die ganze Dicke des Nierengewebes einnehmen. Die Milzgänge sind erweitert und mit einer colloiden Masse erfüllt. Die durch das Centrum führenden grossen Gefässe sind durch ein Blutcoagulum thrombosirt.

Das Epiploon ist hyperämisch und zeigt harte, weisse, höckerige Stellen von Nadelkopf- bis Haselnussgrösse. Am Schwanze des Nebenhodens constatirt man eine grosse, harte Neoplasie, die sich längs der Gefässe und des Samenstranges hinzieht. Der Tumor verläuft in eine Reihe perlschnurartiger Anschwellungen.

Professor Bosc nahm eine mikroskopische Untersuchung der Neoplasie vor und fand ein zartes, reticuläres Stroma, dessen Maschen zahlreiche Lymphzellen mit homogenem Kerne enthielten. Die Structur der verschiedenen Neoplasien hatte das typische Aussehen eines Lymphosarkoms. Tuberculöser Natur konnten diese Läsionen nicht sein, da alle Versuche, den Tuberkelbacillus nachzuweisen, resultatlos blieben. —r.

Thiriot: Hallucinationen als Folgeübel von Staupe.

(Recueil de méd. vétérinaire. November 1898.)

Bei einer dreijährigen Hündin waren alle Staupesymptome verschwunden und nur eine gesteigerte Lichtempfindlichkeit zurückgeblieben. Als der Autor das Thier untersuchte, schien gerade die Sonne auf eine weisse Wand. Von diesem Moment waren seine Augen starr auf die helle Fläche gerichtet. Diese ununterbrochene Aufmerksamkeit dauerte so lange, bis die Sonne verschwunden war. Diese Art von Hypnose, die mit dem Erscheinen eines natürlichen oder künstlichen Lichtes eintrat, hinderte das Thier nicht, auf den Ruf seines Herrn herbeizulaufen, doch, wieder frei gelassen, eilte es alsbald an dieselbe Stelle. Abends bei Kerzenbeleuchtung raunte die Hündin vom Hofe herein, stiess einen Schrei aus und verharrte beständig vor der beleuchteten Fläche.

Bei einer genaueren Untersuchung fand sie der Autor wohlgenährt, Geruch- und Gehörsinn normal, desgleichen auch die Pupille. Um festzustellen, ob die Hündin die Lichteindrücke nach ihrer Intensität zu unterscheiden vermag, zündete Thiriot des Nachts im selben Zimmer eine offene Kerze, dann eine in einer Laterne mit angerauchten Gläsern befindliche und schliesslich eine Petroleumlampe mit starker Leuchtkraft an. Er konnte aber nur eine vollständige Indifferenz constatiren, da das Thier sich nicht um die Lichtquelle kümmerte, sondern nur die beleuchtete Fläche aufsuchte, wobei es die alltägliche Erfahrung leitete. In Bezug auf die Farbe der beleuchteten Stelle herrschte dieselbe Indifferenz.

Auch, dass die beiden Hemisphären gleichmässig functionirten, liess sich leicht nachweisen, wenn man abwechselnd das eine oder das andere Auge verband. —r.

F. Hendrickx: Spät auftretender Rotz bei einem anscheinend geheilten Pferde.

(Annales de méd. vétérinaire. October 1898.)

Der folgende interessante Fall bezieht sich auf ein zehnjähriges Pferd Ardenner Rasse. Vorausgeschickt muss zunächst werden, dass im Verlauf des Monats October 1896 vier demselben Besitzer gehörende Pferde als rotzkrank getödtet wurden. Am 3. December wurde das Pferd auf die Klinik der Thierarznei-

schule gebracht, weil es mit einem Vorderfuss hinkte. Einige Tage später bemerkte Autor eine deutliche Anschwellung der Unterzungendrüsen. Die Drüse war hart, nicht ödematös und auch nicht druckempfindlich. Gleichzeitig constatirte man auch einen leichten, serösen Nasenausfluss, der aber wasserhell war und keine Spur eines Eiters enthielt. Die Schleimhaut der Nasenhöhlen war vollkommen normal. Dennoch hielt man das Pferd für rotzverdächtig und ordnete seine Isolirung an.

Am 8. December 1896 erhielt das Pferd die erste Malleïninjection, welche eine Temperaturerhöhung von 2·3° zur Folge hatte. Die Inoculationsstelle schwoll stark an, war warm und druckempfindlich. Das Pferd nahm kein Futter an und zeigte leichtes Muskelzittern. Da sich aber kein Nasenausfluss nachweisen liess, nahm man an, dass die Läsionen hauptsächlich in den Lungen localisirt sein müssten. Der Autor hatte nun die Absicht, das Pferd versuchsweise einer Reihe von Malleïnimpfungen zu unterwerfen, um sich von dem öfters schon publicirten Factum, d. h. von dem Ausbleiben jeder Reaction, zu überzeugen.

Am 20. December erhielt das Pferd die zweite Malleïninjection, auf die eine Temperatursteigerung von 1·7° und die charakteristische organische Reaction erfolgte. Die dritte Injection fand am 8. Jänner statt, Wärmereaction 1·6°. Bei der vierten Injection (am 26. Jänner) betrug die thermische Reaction nur mehr 0·9°, von einer organischen konnte kaum mehr die Rede sein. Am 20. Februar endlich hatte die Injection keine andere Wirkung mehr als eine Temperaturerhöhung um 0·6°. Während dieser Zeit war die Anschwellung der Kehlgangsdrüsen vollständig verschwunden.

Das Pferd wurde wieder seinem Besitzer übergeben, da man bei dem gänzlichen Fehlen eines Nasenausflusses keine Gefahr für andere Pferde annahm. Es wurde ihm aber gerathen, das Thier von Zeit zu Zeit wieder auf die Klinik zu bringen. Trotzdem das Pferd zu schweren Arbeiten verwendet wurde, war sein Gesundheitszustand stets ein vortrefflicher, die Kehlgangsdrüsen blieben normal. Ende März 1898 stellte sich zeitweilig ein mehrtägiger Appetitmangel ein, es magerte etwas ab. Der Besitzer mass diesen Symptomen keine Bedeutung bei, bis am 25. Mai beim Pferde, während es eingespannt war, ein heftiges Bluten aus der Nase auftrat. Wieder einer klinischen Untersuchung unterzogen, zeigte es die Symptome des Rotzes. Man sah einen

schleimig-eitrigen Nasenausfluss, links mehr als rechts; nahe der Nasenöffnung befand sich an der linken Seite der Nasenscheidewand ein Geschwür, rechts fühlte man weit hinten auf der Schleimhaut ein hartes Knötchen. Die Unterzungendrüsen waren durchwegs angeschwollen. Eine Ueberimpfung des Nasenschleims auf ein Meerschweinchen und eine Malleïninjection stellten die rotzige Natur der Erkrankung unzweifelhaft fest. Einige Tage später wurde das Pferd getödtet.

Sectionsbefund: In den Nasenhöhlen constatirte man, und zwar auf der Mucosa der Scheidewand wie auf der Schleimhaut, welche die Hörner des Nasenflügelknorpels bekleidet, folgende Läsionen: 1. weisslich-graue Knötchen von verschiedener Grösse, nicht ulcerirt, von harter Consistenz; 2. verschiedenartige Geschwürbildungen, die einen sehr klein, die anderen, wahrscheinlich durch Vereinigung mehrerer kleinerer entstanden, sehr gross. An einigen Stellen ist die Schleimhaut total zerstört; 3. oberflächliche Erosionen, das Schleimhautepithel leicht alterirend. Sie glichen Insectenlarven auf einer Blattoberfläche.

In den Lungen fanden sich dieselben Läsionen, und zwar alle in der Masse des Lungengewebes. Confluirende Läsionen wurden nicht angetroffen. Die Knötchen waren hart, rundlich und bestanden aus einer fibrösen Hülle, welche eine leicht zerdrückbare käsige Masse enthielt. Bei anderen Knötchen umschloss die fibröse Hülle eine kreidige, beim Einschnitt knisternde Masse. Ferner fand man in grosser Zahl graue, durchscheinende Knötchen, die zum grössten Theile von einer rothen Zone umgeben waren. Die letzteren Läsionen stammten ohne Zweifel aus jüngster Zeit. Die Ueberimpfung der zuletzt genannten, in destillirtem Wasser zerriebenen Knötchen auf ein Meerschweinchen hatte bei demselben die charakteristische Geschwürbildung bewirkt. Das Experiment ergab, mit den kreideartigen Knötchen gemacht, kein Resultat. Von drei mit der käsigen Masse inoculirten Meerschweinchen zeigte nur eines das typische Geschwür.

Bei den Unterzungendrüsen sah man keine Läsion rotziger Natur, die Drüsen waren nur hypertrophisch. Die Inoculation des ausgepressten Drüsensaftes auf ein Meerschweinchen blieb negativ.

Das Pferd hatte nach des Autors Ansicht, als es seinem Besitzer wieder übergeben wurde, noch rotzige Keime in sich, die aber in so geringer Zahl oder derart abgeschwächt waren,

dass sie den Organismus nicht beeinträchtigen konnten. Zu einem bestimmten Zeitpunkte konnte der Körper, sei es durch Ueberanstrengung oder sonst eine Ursache, der Wirkung der Keime keinen genügenden Widerstand mehr entgegensetzen. Jetzt vermehrten sich die Krankheitskeime, erhielten wieder eine stärkere Virulenz und erzeugten die in den Lungen und Nasenhöhlen nachgewiesenen Läsionen.

Der vorliegende Fall lehrt, dass Pferde, die ursprünglich unter Rotzsymptomen erkrankten und anscheinend geheilt wurden, noch eine lange Zeit hindurch unter strenger Untersuchung verbleiben sollten, da recente Rotzläsionen, wie hier citirt, erst nach fast 15 Monaten auftreten können. Derartige Pferde sollten nur dann wieder zum Gebrauch zugelassen werden, wenn sie für ihre Stallgenossen keinerlei Gefahr bedeuten, d. h. wenn sich bei ihnen keine Spur eines Nasenausflusses wahrnehmen lässt. —r.

Stewart Stockman: Ueber eine bei Geflügeltuberculose auftretende Septikämieform.

(The Veterinarian. September 1898.)

Der Autor erhielt aus Yorkshire zwei todte Hühner zugesandt, die von einem Geflügelhof stammten, wo von 400 Stück innerhalb vier Monaten 380 zu Grunde gingen. Man nahm daselbst eine genaue Untersuchung der todten Vögel vor und fand eine Vergrösserung der Milz und eine Erweichung der Leber. Junge und alte Vögel wurden in gleicher Weise von der Krankheit ergriffen.

Die Vögel waren mittelmässig genährt, in der Milz fand man eine ausgedehnte, klebrige, tuberculöse Masse. Auch im Mesenterium und in den Drüsen sah man echte tuberculöse Läsionen älteren Datums. An der Leber der einen Henne constatirte man einige Knötchen von deutlich gelber Farbe, welche ohne Zweifel tuberculöser Natur waren. Bei der anderen waren die Knötchen weisslich und variirten in der Grösse zwischen einem Hirsekorn und einer kleinen Erbse. In Deckglaspräparaten dieser Knötchen konnte zwar kein Bacillus nachgewiesen werden, doch fand man den Tuberkelbacillus bei der Section des Organes selbst. Bei zwei später nachgesandten Hühnern sah man an der Leber keine anderen Läsionen als eine Schwellung und fettige Degeneration, hingegen waren im Mesenterium und in der Milz

Knötchen vorhanden. Da sich Stockman nach diesen Symptomen die ungewöhnlich grosse Zahl von Todesfällen nicht erklären konnte, so machte er Versuche mit Culturen, wozu er Blut, Herz und Milzpulpa der Tags zuvor verendeten Vögel benützte. Die Bouillonculturen lieferten nach etwa 18 Stunden eine reichliche Menge eines kleinen, ovalen, kokkenähnlichen Bacillus.

Experiment I. — Eine gut genährte Henne wurde subcutan mit 20 mm³ einer Bouilloncultur inoculirt, die von dem Herzblut eines der zugesandten Hühner herrührte. Fünf Tage später schien die Henne nur mässig erkrankt. Der Autor hielt das Resultat für negativ, da er wusste, dass die Hühner durchwegs in kürzester Zeit verendeten. An demselben Tage erhielt die Henne eine Bouilloncultur von der Milz. Am nächsten Tage war sie traurig, schläfrig und verkroch sich in einen Winkel des Hühnerstalls. Sie starb am siebenten Tage unter Diarrhöesymptomen.

Unter der Haut an der Inoculationsstelle fand man eine zähe, gelbliche, fibrinöse Masse, der darunter liegende Muskel war leicht nekrotisirt. Das Pericardium enthielt eine grössere Flüssigkeitsquantität als normal. Die Leber war mürbe und zeigte einige gelbe Knötchen von Erbsengrösse, die den Tuberkelbacillus enthielten. Die Milz war vergrössert, dreimal so gross als normal und beherbergte ebenfalls Tuberkelbacillen. Einige Knötchen konnten auch an den Darmwänden nachgewiesen werden. Die Peritonealhöhle enthielt eine grosse Quantität einer klaren Flüssigkeit, unter den Nieren befand sich ein Blutgerinnsel. Deckglaspräparate vom Herzblut liessen, mit Thionin gefärbt, einige Bacillen anscheinend in Reinculturen erkennen.

Experiment II. — Zwei Tauben, A und B, wurden zu diesem Versuche verwendet. A bekam in die Schlundgegend die Hälfte einer vier Tage alten Bouilloncultur, die man vom Blute der obigen Henne erhielt. B wurde mit der anderen Hälfte in den Brustmuskel inoculirt. A zeigte keine Krankheitssymptome und lebte mehrere Wochen; B erkrankte am fünften Tage. Sie hatte eine Neigung zur Diarrhöe, kauerte sich in einem Winkel zusammen und starb am sechsten Tage. Eine ausgesprochene Abmagerung konnte nicht festgestellt werden; an der Inoculationsstelle bestand eine ausgebreitete Nekrosis des Muskels. Der nekrotische Herd war von weisser Farbe mit einigen röthlichen

Streifen des weniger alterirten Muskels. Unter dem Mikroskope hatten die Fasern ein hyalines Aussehen; es war eine ansehnliche Rundzelleninfiltration zugegen. Deckglaspräparate des Blutes zeigten die ovalen Bacillen. Agar- und Bouillonculturen vom Herzblut und der Milzpulpa lieferten nach 24 Stunden (bei 35° C.) grosse Mengen der ovalen Bacillen, desgleichen auch Gelatineculturen vom erkrankten Muskel (Stichculturen) nach 24 Stunden bei 18° C.

Experiment III. — Ein junges, ausgewachsenes Kaninchen wurde mit elftägigen Agarculturen des Taubenblutes in die Schenkel inoculirt und verendete am fünften Tage. Die Leber war fettig und zeigte eine Anzahl kleiner weisser Herde, die, wie später nachgewiesen wurde, durch das Coccidium oviforme entstanden waren. Die Milz war mässig vergrössert. Herzblut und Milz lieferten Culturen des ovalen Bacillus in Bouillon und auf Agar. Der Bacillus war Meerschweinchen gegenüber wirkungslos.

Der Mikrobe ist ein ovaler Bacillus und misst beiläufig 1·5 μ. Zahlreiche Controlversuche liessen keinen Zweifel an der Reinheit der Culturen aufkommen. Im hängenden Tropfen präparirt, zeigt er eine leichte Beweglichkeit. Er lässt sich vorzüglich mit blauem Thionin oder Carbolfuchsin färben, behält jedoch die Gram'sche Färbung nicht.

Der Bacillus gedeiht am besten bei Luftzutritt und einer Temperatur zwischen 30° bis 37° C. Agar, Bouillon und Gelatine sind die günstigsten Nährmedien. Auf Kartoffeln ist das Wachsthum fast unmerkbar. Auf Bouillon ausgesäet, trübt er die Flüssigkeit in wenigen Stunden. Nach 24 Stunden sind die Mikroben in der Glaszelle zu Boden gefallen und bilden einen weissen Bodensatz; die Bouillon wird wieder hell. Auf Agar ist das Wachsthum ein reichliches. Nach 24 Stunden erscheinen auf der Oberfläche viele bläulich-weisse Colonien, die sich so lange vermehren, bis der Belag ein Achtel eines Zolles beträgt. Sie haben übrigens eine geringe Tendenz, sich über die Agaroberfläche zu verbreiten.

Auf Gelatine ist das Wachsthum ein analoges. Bei der Stichmethode haben sich nach 24 Stunden Colonien der ganzen Länge des Stiches hin entwickelt. Die Gelatine wird nicht verflüssigt. Die Colonien haben eine kreisförmige Gestalt, sind weiss und messen nicht mehr als $^1/_8$ Zoll.

Besonders charakteristisch ist bei diesem Bacillus, dass er bei tuberculösen Vögeln tödtlich wirkt, während er bei gesundem Geflügel nicht oder doch fast nicht pathogen ist. Interessant ist auch, dass er ein mit Coccidium oviforme behaftetes Kaninchen tödtete, während er bei gesunden keine wesentliche Störung verursachte. —r.

Anatomie, Physiologie etc.

Dr. Antonio Massarotti: Einfluss des Sublimatum corrosivum auf die Zahl der rothen Blutkörperchen.

(La riforma veterinaria. October 1898.)

Die gewöhnliche Anwendung des Sublimatum corrosivum in der Antisepsis und dessen specifische Wirkungen bei Syphilis sind selbst bei Laien schon bekannt. Nun aber wird in der humanen Medicin eine andere, auf die Blutbeschaffenheit bezügliche Wirkung dieses Quecksilbersalzes hervorgehoben. Man weiss, dass der Einfluss des Sublimats auf das Blut von den Forschern verschieden gedeutet wird; einige sehen in ihm ein Hämatopoëticum, andere einen Zerstörer der Globuli. Einige Aerzte sagen, dass es bei syphilitischen Individuen als Hämatopoëticum wirke, bei nichtsyphilitischen hingegen Anämie verursache. Diese Behauptung ist nicht ganz richtig, weil auch bei den Letzteren eine Vermehrung der rothen Blutkörperchen und des Hämoglobins bewirkt wird und dementsprechend eine Verminderung der Leukocyten eintritt, ausser bei längerer Anwendung, wo dann eine Abnahme der Erythrocyten und des Hämoglobins beobachtet wird, wie zahlreiche Beobachter bestätigen (Stonkovenkoff). Auch darf man nicht vergessen, dass sich in diesem Falle die Cachexia mercuriale dazugesellen kann. Bossi glaubt, dass dies von der Art der Verabreichung des Sublimats abhänge und dass man darum Vorsichtsmassregeln ergreifen müsse. Murri von Bologna (1879—1885) war der Erste, welcher es bei der rheumatischen Hämoglobinurie, die mit tuberculösen [1]) Processen zusammenhing, anwendete. Nachdem dieser sehr befriedigende Ergebnisse zu verzeichnen gehabt hatte, versuchten es auch andere italienische und fremde Kliniker, u. A. Erlich, Lichtheim, Boas, Mannino, Schumacher u. s. w. und berichteten durchwegs günstig. Sie bemerkten, dass die syphilitische Natur nicht immer klar und durch die Anamnese

[1]) Im Texte wörtlich: „mit coltischen Läsionen“.

genau festgestellt sei; vielmehr war sie nach einer von Murri selbst zusammengestellten Statistik in fünf Fällen unbedingt ausgeschlossen, in 14 waren keine Symptome davon vorhanden und in zwei war sie zweifelhaft. Demnach sind die mit dieser Behandlung geheilten Fälle vervielfacht und Castellino, der das Verfahren auch bei anderen Dyskrasien erprobte, ist voll des Lobes und fügt hinzu, er habe sich dazu die schwersten Kachexien ausgewählt. Seine Statistik, wenn auch etwas gering (zehn Fälle), sagt genug. Bei der Behandlung von drei Individuen mit Sublimatum corrosivum (1. Leucaemia splenica mit bedeutender Milzschwellung; 2. Carcinom der Leber und des Magens; 3. Lungentuberculose, starke Milzschwellung und chronische Enteritis), konnte er feststellen: 1. Vermehrung der Erythrocyten, 2. des Hämoglobins im Blute, 3. des Blutdruckes, 4. Verminderung der Leukocyten. Auch Pagini und Mosso machten Versuche, um die conservirende Wirkung des Sublimats auf das Blut zu erklären. Beiträge lieferten ferner noch Hayem, Maragliano, Osler, Cavazzani. Nach den obgenannten Experimenten von Castellino (1886 bis 1894) wendete Vestri-Ranieri (Italienisches Archiv der medicinischen Klinik 1895) das Sublimat bei fünf ausserordentlich stark chloroanämischen Frauen an und erhielt Resultate, die nicht besser hätten sein können. Es sei nur der letzte Fall kurz bezüglich der Blutveränderung beschrieben. Das Sublimat wurde in Dosen von 1—3 mg pro die subcutan verabreicht und innerlich bekam die Patientin täglich zwei Pillen à 1 cg Quecksilberprotojodür. Bezüglich des Blutes ergab sich: 1. Vermehrung der Erythrocyten von 1,440.000—2,000.000 pro Kubikmillimeter auf 3.215.000 bis 4,875.000; 2. Vermehrung des Hämoglobingehaltes von 2·8% bis 4·9% auf 8·4% bis 9·8%; 3. bedeutende Stärkung der Widerstandskraft der Erythrocyten, welche dunkler gefärbt, grösser und derber wurden; 4. Vermehrung der Alkalescenz des Blutes von 0·127% bis 0·190% auf 0·163% bis 0·261% (Normalziffer 0·280%). Das Allgemeinbefinden erfuhr folgende Veränderung: Besserung des Appetits, Wiederherstellung der Verdauung, Stärkung der Kräfte, Zunahme des Körpergewichtes von 47 auf 48 kg, von 48·3 auf 50, von 34·2 auf 36·5, von 42·5 auf 45·5, von 38·5 auf 40·5. Liéjois und Schlesinger (1881) erhielten bei ihren Versuchen mit Kaninchen dieselben Ergebnisse, und der Erstere zögerte nicht, zu erklären, dass das Sublimatum corrosivum, in kleinen Dosen gegeben, eines der mächtigsten Wieder-

herstellungsmittel ist, welches hauptsächlich auf die nutritive Assimilation hinwirkt. Liéjois meint, dass nur die hohen Dosen von $HgCl_2$ eine deglobulisirende und denutritive Wirkung auf den Organismus ausüben. Er berichtet über zwei Fälle von Syphilis, bei welchen der eine der Quecksilberbehandlung unterworfene Kranke in wenigen Wochen 1225 g an Körpergewicht zunahm, während der andere, der nicht behandelt wurde, im selben Zeitraume 1100 g an Gewicht verlor. Keyes nannte (1876) auf Grund analoger Erfahrungen das Quecksilber ein Tonicum, und ebenso äusserte sich Seminola (1889) und sein Assistent Dr. D'Amore (1892).

Aber wenn es eine so grosse Anzahl von Experimentatoren gibt, welche der hämatopoëtischen Eigenschaft des Quecksilbers das Wort reden, so fehlen natürlich auch die Gegner nicht; man denke nur an Wilbouchewitch, Robin, Martineau u. s. w. Traversa stellte im Jahre 1893 jene Experimente auch bei Hunden an und kommt nach 14 Beobachtungen zu dem Schlusse, dass $HgCl_2$ eine deglobulisirende Wirkung hat. Es scheint aber, dass Traversa relativ hohe hypodermale Sublimatdosen genommen hat; er injicirte 8—11 kg schweren Hunden 50—70 mg Sublimatum corrosivum im Zeitraume von 12—13 Tagen.

Der Verfasser des vorliegenden Aufsatzes hat nun, angeregt durch jene glänzenden Ergebnisse, einige Versuche bei Thieren angestellt, sie wurden in dreifacher Weise und aufs Genaueste ausgeführt. Der erste Hund bekam hypodermale Injectionen von Sublimat und wurde dabei wie gewöhnlich fortgefüttert. Dieser Versuch erhärtete nur im Allgemeinen, dass $HgCl_2$ eine Vermehrung der Erythrocyten bewirkt. Der zweite Hund wurde vorerst durch Blutentziehungen anämisch gemacht, dann schwach gefüttert, damit der Organismus nicht aus der Nahrung das Verlorengegangene ersetzen könne, dann machte man subcutane Sublimat-Injectionen. Es sei hier daran erinnert, dass zu den Ursachen der Anämie bei unseren Hausthieren schlechte oder unzulängliche Nahrung und grössere, sowie kleinere aber fortgesetzte Blutverluste gezählt werden. Heute sieht man die verschiedenen Blutkrankheiten, sei es, dass von ihnen direct das Leben der Zelle abhängt, sei es, dass sie die hämatopoëtischen Organe pathologisch verändern, für Infectionskrankheiten an. Und obwohl Klebs und Frankenhauser kürzlich im Blute von perniciös anämischen Individuen Mikrokokken (Cercomonas glo-

bulus und Cercomonas nadicula) gefunden haben, so konnten die beiden Forscher die perniciöse Anämie doch nicht experimentell übertragen und die Frage blieb unentschieden. Solange nicht neue Experimente Licht bringen, wird man wohl die bisherige Aetiologie der Anämie, ausgenommen die parasitäre Anämie (Marcone: Anchylostomiasis beim Hunde), gelten lassen müssen. Der dritte Hund wurde auf dieselbe Weise anämisch gemacht, aber nicht mit Quecksilber behandelt; er wurde unter denselben Verhältnissen gehalten, wie der zweite und diente als Controlthier, um nachweisen zu können, ob die Zunahme an rothen Blutkörperchen und an Körpergewicht bei dem zweiten Hunde dem Sublimat oder dem Organismus selbst zu verdanken war. Die Messungen wurden mit dem Globulimeter von Thoma-Zeiss angestellt.

1. Versuch: Hündin gewöhnlicher Rasse, 5·3 kg schwer. Während der ganzen Versuchszeit vom 15. bis 30. April bekam das Thier täglich 100 g Brot und 300 g Fleischbrühe. Die Sublimatbehandlung begann am 18.; bis einschliesslich 21. wurden täglich 1·2 cg Sublimat unter die Haut am Schenkel injicirt. Man zählte die Erythrocyten am 15., 18., 23. und 30. April; dann wurde das Thier in Freiheit gesetzt, weil man bei der letzten Zählung eine Abnahme an Erythrocyten feststellte, was bei dem kleinen Thiere wahrscheinlich eine Folge der injicirten Menge von Sublimat (0·05 g) war. Diese Vermuthung stützt sich darauf, dass die Hündin bis zum 19. in bestem Wohlbefinden verblieb, am 20. aber kränkelte, am 21. ganz niedergeschlagen war und jedes Futter verschmähte. Auch zeigte jetzt die Schleimhaut der Maulhöhle grosse Erosionen, hauptsächlich am Zahnfleische und an den Lippen und das verbot jede weitere Behandlung. Man gab also zwei Tage lang kein Sublimat, begann erst wieder am 24. und hörte am 27. endgiltig auf. Die mittlere Menge von Erythrocyten in einem Cubikmillimeter war:

15. April	5,155.400
18. „	5,766.400
23. „	7,139.800
30. „	6,306.200

Aus diesen Ziffern erhellt, dass zwei Tage nach der vierten Injection ein Plus von zwei Millionen rother Blutkörperchen zu verzeichnen war, was natürlich nur der Quecksilberwirkung zuzuschreiben ist. Die Zahl vom 30. April aber zeigt uns eine

Abnahme der Erythrocyten; es wäre also bei fortgesetzter Sublimatbehandlung zur Hypoglobulie oder besser zur Cachexia mercuriale gekommen. Das Körpergewicht des Hundes hatte am Ende des Versuches nicht abgenommen.

2. Versuch vom 10.—31. Mai. Einem 4·37 kg schweren Hunde wurden, nachdem man an ihm die Normalzahl der Erythrocyten festgestellt hatte, am 11. aus der Jugularis 100 g Blut abgezapft. Unmittelbar nachher erschienen die sichtbaren Schleimhäute bleich und das Thier war ziemlich niedergeschlagen. Nach zwei Tagen waren die Schleimhäute noch anämisch, aber der Hund wurde wieder munter, wie vorher. Er bekam täglich nur 100 g Brot. Am 17. begann man mit den Injectionen von je 1 mg Sublimat täglich unter die Haut des Schenkels und des Bauches und setzte diese Behandlung bis einschliesslich 21. fort. Dann hörte man auf, weil am 22. einige Erosionen zu entstehen schienen. Am 27. und 30. Mai machte man die zwei letzten Injectionen; der Hund hatte die Normalzahl der Erythrocyten und etwas mehr noch wiedererlangt. Mittlere Zahl der rothen Blutkörperchen im Cubikmillimeter:

10. Mai	8,321.800
14. „	3,735.900
16. „	3,276.560
22. „	4,212.500
25. „	5,987.500
31. „	8,767.000

Aus diesen Zahlen ersieht man, dass die durch den Aderlass erzeugte Hypoglobulie vom 14. auf den 16. Mai noch um ungefähr eine halbe Million zunahm und das beweist deutlich, dass die Wiederkehr der normalen Zahl von Erythrocyten dem Sublimat und nicht der Kraft des Organismus zuzuschreiben ist, besonders wenn man bedenkt, dass vom 11. Mai, wo man den Aderlass machte, bis zum 17., wo man mit den Injectionen begann, die Zahl der Globuli nicht nur nicht zunahm, sondern sogar abnahm. Als der Hund aus der Behandlung entlassen wurde, war sein Körpergewicht auf 4·5 kg gestiegen. Da sich nun gezeigt hatte, dass das Sublimat thatsächlich eine regenerirende Wirkung auf das Blut ausübt, wurde nun, um ganz sicher zu sein, ein Probeversuch unternommen.

3. Versuch: Zeit vom 6.—30. Juni. Hund 4·35 kg schwer. Man constatirte eine Normalzahl von 7,107.800 Erythrocyten in

1 mm³ Blut und entzog dem Thiere am 7. aus der rechten Jugularis 100 g Blut, um ihn womöglich in denselben Zustand wie den vorhergehenden Hund zu bringen. Er bekam keine Sublimatinjectionen, und als Futter auch nur täglich 100 g Brot. Mittelzahl der Erythrocyten per Cubikmillimeter:

6. Juni	6,107.800
12. „	3,404.600
17. „	3,993.600
22. „	4,071.800
30. „	4,162.500

Ein Vergleich zwischen diesen und den bei dem zweiten Hunde angegebenen Zahlen zeigt einen auffallenden Unterschied. Während bei dem zweiten Hunde in 13 Tagen mehr als die Normalzahl der rothen Blutkörperchen wieder erreicht wurde und auch eine Zunahme des Körpergewichtes erfolgte, hatte der dritte Hund nach 13 Tagen erst 757.800 Erythrocyten per Cubikmillimeter Blut gewonnen, wog am 22. Juni 3·8 kg und am 30. Juni 3·72 kg, hatte also 630 g seines Körpergewichtes verloren.

Aus diesen Versuchen ergibt sich also unzweifelhaft, dass das Sublimat, in kleinen Dosen und mit der nöthigen Vorsicht angewandt, eine Vermehrung der rothen Blutkörperchen und eine Förderung des Stoffwechsels bewirkt.

Zur Erklärung dieser Wirkung des Sublimats wurden verschiedene Hypothesen aufgestellt. Rabuteau glaubt, dass das Quecksilber gleich dem Arsenik wirke. Aber woher kommt die Vermehrung der Globuli? Treffender sind die von Castellino und Marcone aufgestellten Hypothesen, wonach das Sublimat entweder die hämatopoëtischen Organe zur Bildung stärkerer und widerstandsfähigerer Globuli anrege oder die Zerstörung der Erythrocyten hemme. Castellino, der sich auf die conservirende Wirkung des Sublimats stützt (Pagini und Mosso), nimmt die zweite Hypothese als wahrscheinlicher an. Aber auch die erstere gewinnt in der Thatsache eine Festigung, dass das Sublimat sich fast in allen Organen des Körpers, also auch in den blutbildenden Organen ablagert. Wenn man die Arbeiten von Castellino und Vestri-Ranieri über die modernen Theorien der Infections- und dyskrasischen Krankheiten prüft, so wird es klar, dass das Sublimat gleichsam als Antiparasiticum diesen verborgenen Ursachen entgegenarbeiten kann, welche auf das Leben des Blutes schädlich einwirken.

Ml.—

Mittheilungen aus der Praxis.

Die Reliancespritze.

Von **Franz Nissl**, Thierarzt in Baden.

[Originalartikel.]

Im December 1898 wurde mir von der Redaction dieses Blattes ein derselben durch die englische Firma Arnold and Sons in London hergestellter Apparat, Reliance Syringe genannt, zur Infusion der Jodkalilösung in das Euter bei kalbefieberkranken Kühen mit dem Ersuchen übergeben, das Instrument in der Praxis anzuwenden und über die Brauchbarkeit desselben zu berichten. Ich muss sagen, dass ich jetzt am liebsten paralytisches Kalbefieber behandle, einerseits wegen der äusserst günstigen und sicheren Prognose, die wir mit Hilfe der Schmidt'schen Behandlung zu stellen im Stande sind, anderseits wegen der Erleichterung der Infusion durch den vorliegenden Apparat. Derselbe ist nach Art der Alphaspritze construirt (Fig. 25) und besteht aus einem

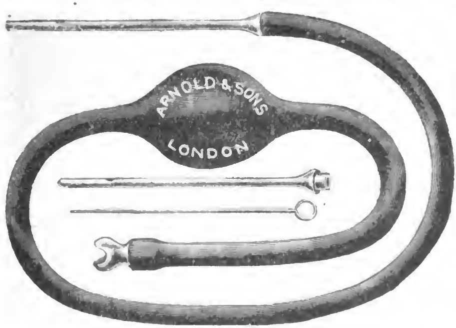


Fig. 25. Reliancespritze.

85 cm langen, rothen, sehr soliden Gummischlauch, der an einer Stelle zu einem starkwandigen, circa 50 cm^3 fassenden Ballon ausgebaucht ist, welcher, wenn er zusammengedrückt wird, von selbst wieder seine Form annimmt und hiebei ansaugt. An dem einen Schlauchende ist ein metallenes Saugventil sichtbar, am anderen eine circa 11 cm lange, vernickelte Canüle von der Dicke einer stärkeren Sonde, die zwei seitliche Ausflussöffnungen hat und in eine stumpfe Spitze ausgeht. Beide Endstücke können abgenommen werden.

Mit der Verwendung dieses Apparates sind mehrere Vortheile verbunden. Erstens, dass man die Jodkalilösung nahezu steril in das Euter bringen kann. Dies muss ich besonders hervorheben, denn es ist

eine Hauptbedingung für den Erfolg der Schmidt'schen Behandlung. Eine Euterentzündung darf absolut nicht erfolgen, wenn die Regeln der Anti- und Aseptik beobachtet werden. Letztere war bei der Infusion mit Schlauch und Trichter nicht leicht durchführbar, denn es mussten während des oft 30 Minuten und länger dauernden Infundirens der Lösung die Keime aus der dicht geschwängerten Stallluft in den Trichter fallen. Bei vorliegendem Apparat ist das ausgeschlossen. Zweitens geht das Infundiren äusserst schnell von statten; man ist in drei Minuten mit allen vier Strichen fertig. Drittens ist das Instrument sehr handlich, leicht transportabel, nicht zerbrechlich, leicht zu desinficiren und billig. Es kostet circa 5 Shilling (= fl. 3.—).

Die Art und Weise, die Jodkalilösung steril in das Euter zu bringen, ist folgende: Ich lasse mir zwei Gefässe, die gut gereinigt sein müssen, geben, fülle jedes mit 1 l Brunnenwasser und stelle sie zum Kochen hin. Das eine wird mit 10 g Jodkali beschickt und mit einem gut schliessenden Deckel bedeckt, der auch während des Abkühlens darauf bleibt. In das andere kommen 10—15 g Carbolsäure, durch Umrühren zur Lösung gebracht, und beide Endstücke, Canüle und Saugolive. Nachdem diese einige Minuten in der zum Kochen erhitzten Carbollösung gelegen haben, wird dieselbe etwas abgekühlt und einige Male durch den Apparat durchgepumpt, wodurch derselbe innen desinficirt wird. Mit derselben Carbolflüssigkeit wird, nachdem Canüle und Saugolive wieder angesteckt sind, die zum saugenden Ende gehörige Schlauchhälfte aussen gründlich gewaschen. Nun ist der Apparat vollkommen desinficirt. Die Jodkalilösung in dem mit Deckel verschlossenen Gefässe wird nun in eine von mir mitgebrachte, schon desinficirte und etwas vorgewärmte 1000grammige Flasche, die mit einem Wattepfropf verschlossen ist, übergeleert, u. zw. in einem möglichst staubfreien Raum, dann das saugende Schlauchende sammt dem Wattepfropf durch den Flaschenhals in die Lösung gesenkt. Nachdem vorher schon der Auftrag gegeben worden, das Euter auszumelken und mit Seife und Lysol zu waschen, kann gleich mit der Einspritzung in der bekannten Weise begonnen werden. Die Canüle wird bis kurz vor der Einführung in das Euter mit etwas steriler Gaze oder Watte eingewickelt.

Man macht dieser Methode den Vorwurf, dass der Druck der einströmenden Flüssigkeit nicht so regulirt werden könne, derselbe leicht zu stark werde und Zerreissung im Parenchym herbeiführe. Eine derartige Beobachtung habe ich nicht gemacht und glaube, dass jeder Sachverständige das Gefühl haben muss, wie stark der Druck sein darf.

Tödtlicher Verlauf der Maul- und Klauenseuche beim Rinde.

Vom Thierarzte **Jakob Wohlmuth** in Wien.

(Originalartikel.)

Am 31. März 1899 wurde eine dem Milchmeier M. in Wien, II. Bez., gehörige, acht Jahre alte rothscheckige Melkkuh, niederösterreichischer Landesschlag, von der wenige Tage vorher im Stalle ausgebrochenen Maul- und Klauenseuche ergriffen. Die Aphthen waren in der Maulhöhle und auf den Klauen stark vertreten. In den ersten drei Tagen war der Verlauf der Seuche bei dieser Kuh ein gutartiger und nichts deutete auf etwaige Complicationen hin. Am vierten Tage begann das Thier das Futter zu versagen, wollte nicht aufstehen und fieberte. An den beiden folgenden Tagen hatte das Thier continuirlich hochgradiges Fieber (41·5° C.), die Fresslust war vollkommen unterdrückt, und es trat weiters eine das ganze Euter umfassende parenchymatöse Mastitis auf. Hiebei lag das Thier fortwährend und war unvermögend aufzustehen. Am 7. und letzten Tage der Krankheit stellte sich eine heftige Diarrhöe und Hämaturie ein und aus den Strichcanälen entleerte sich gleichfalls blutige Flüssigkeit. Da mit Rücksicht auf die früheren und eben geschilderten Erscheinungen und insbesondere aber mit Rücksicht auf das hochgradige Fieber eine Nothschlachtung unzulässig schien, wurde eine prophylaktische und symptomatische Behandlung des Thieres, welch letztere allerdings von vornherein fraglich erschien, eingeschlagen. Am selben Nachmittage noch verfiel das Thier in einen komatösen Zustand und verendete Abends.

Die von dem Amts-Thierarzte der Stadt Wien, Herrn August Postolka, vorgenommene Section des Cadavers ergab als Befund: Intestinale Aphthenseuche, hämorrhagische Nephritis, acute Cystitis und acute parenchymatöse Mastitis.

Einen analogen Krankheitsverlauf nahm eine zweite, gleichfalls von der Seuche ergriffene sechsjährige Melkkuh. Nach vorausgegangenem gutem Allgemeinbefinden traten als Complication zuerst eine parenchymatöse Mastitis und sodann Hämaturie auf bei einer Fieberschwankung zwischen 40 und 40·8° C. Der Krankheitsprocess erstreckte sich auch hier bereits auf den siebenten Tag, doch liess ich mit Rücksicht auf den vorausgegangenen oben näher beschriebenen Fall diese Kuh nothschlachten. Der Schlachtbefund wich hier von dem obigen Sectionsbefunde insofern ab, als nur eine hämorrhagische Nephritis und eine acute parenchymatöse Mastitis neben der bereits früher constatirten Maul- und Klauenseuche festgestellt wurden.

Eine dritte Kuh desselben verseuchten Stalles, deren Nothschlachtung über meine Anordnung gleichzeitig mit der zweiten Kuh vorgenommen wurde, ergab als Schlachtbefund Septikämie.

Nach dem oben Gesagten haben wir es hier zweifellos mit einer der bösartigsten Formen der Maul- und Klauenseuche zu thun. Speciell aber die beiden ersterwähnten, fast typisch verlaufenen Fälle erscheinen mir besonders beachtenswerth. Sie zeigen einerseits, dass trotz strengster prophylaktischer Massnahmen das Hinzutreten einer bedenklichen Mastitis nicht zu vermeiden ist, und anderseits, dass eine weit schwerere Complication durch das Auftreten einer hämorrhagischen Nephritis zu befürchten ist. Was aber Letztere anbelangt, so muss ich mit Rücksicht darauf, dass im Verlaufe der Krankheit dasselbe Futter, nur recht weich, den Thieren verabreicht wurde, wie Monate hindurch anstandslos vor Ausbruch der Seuche, annehmen, dass in analoger Weise wie Herr Professor Dr. Lechner bei der Hämoglobinämie des Rindes sich für ein toxisches Leiden der Niere als Ursache ausgesprochen hat, auch hier die Nephritis auf einen von der Seuche selbst ausgehenden toxisch-infectiösen Einfluss zurückzuführen ist.

Nach meiner Ansicht stehen die Mastitis und die Nephritis in keinem eigentlichen Zusammenhange und bilden vielmehr jede eine Krankheitserscheinung für sich, jedoch nur im Rahmen einer fortschreitenden schweren Allgemeininfection bezw. Intoxication.

Für die praktische Beurtheilung der Maul- und Klauenseuche sind diese beiden Fälle gewiss auch lehrreich. Der anfangs gutartige Verlauf der Seuche darf keinen Optimismus wachrufen; im Gegentheil, man muss, wie früher erwähnt, bei noch so grosser Reinlichkeit im Stalle und Anwendung der strengsten prophylaktischen Massnahmen auf das eventuelle Eintreten der geschilderten Complicationen gefasst sein. Bei der ausgebreitet intestinalen Form dieser Seuche tritt der Tod in der Mehrzahl der Fälle apoplektisch ein; da wäre allerdings jegliche Vorkehrung zwecklos. Wenn aber bei sonstigem gutem Allgemeinbefinden im Verlaufe der Maul- und Klauenseuche eine infectiöse Mastitis auftritt, glaube ich wohl unbestritten anrathen zu sollen, das Thier ohne Verzug der Nothschlachtung zuzuführen und auf keinen Fall in eine symptomatische Behandlung einzugehen. Abgesehen von der, wie ich mich vollkommen überzeugt habe, gänzlichen Aussichtslosigkeit einer solchen Therapie, ist das Hinzutreten weiterer Complicationen mit Sicherheit zu gewärtigen, welche endlich den Werth des Thieres als Schlachtvieh vollends in Frage stellen.

Notizen.

Aus den Landtagen. *Niederösterreich.* Der niederösterreichische Landtag hat in seiner Sitzung vom 26. Jänner beschlossen, vom Landesausschuss eine Vorlage bezüglich der Errichtung von Cursen zur Heranbildung von Praktikern für gewisse Thierkrankheiten zu erstatten, welche am 27. März auch eingebracht worden ist und Nachstehendes bezweckt:

„1. Die Etablirung von Cursen zur praktischen Unterweisung der landwirthschaftlichen Bevölkerung in der ersten Hilfeleistung bei Unfällen und Erkrankungen landwirthschaftlicher Hausthiere, sowie insbesondere in der Leistung geburtshilflicher Dienste, eingerichtet nach den vom Landesausschusse angeführten Grundzügen, wird im Principe genehmigt.

2. Der Landesausschuss wird beauftragt: *a)* In je einem Landesviertel sofort nach Beendigung der erforderlichen Vorarbeiten die Errichtung eines solchen Curses in Angriff zu nehmen; *b)* mit der Regierung betreffs der Textirung der Frequentationszeugnisse für die Absolventen dieser Curse das nöthige Einvernehmen zu pflegen; *c)* in der nächsten Session über die Art und Weise der Führung des Unterrichtes und den Zuspruch von Seite der Landwirthe zu berichten; *d)* auf Grund der gemachten Erfahrungen die weiteren, auf den Ausbau der Curse bezugnehmenden Anträge zu stellen, eventuell eine Instruction für die Leitung derselben auszuarbeiten.

3. Zum Zwecke der Errichtung der vier Curse in den Landesvierteln werden je fl. 500, zusammen fl. 2000, aus Landesmitteln zur Verfügung gestellt, welcher Betrag in das Präliminare einzusetzen ist."

* * *

In der Sitzung vom 14. April spricht Abgeordneter Thoma im Namen des Landescultur-Ausschusses über den Bericht des Landesausschusses wegen Nichtsanctionirung des vom Landtage beschlossenen Entwurfes eines Gesetzes betreffend Abänderung und Ergänzung des niederösterreichischen Thierseuchenfondsgesetzes vom 28. Mai 1894 und stellt folgende Anträge: „Bei dem Umstande, dass in der Landtagssitzung vom 26. Jänner 1898, die Aufhebung des Thierseuchenfondsgesetzes, insoweit sich dasselbe auf Rinder bezieht, beschlossen wurde, wird die Nichtsanctionirung des in der Landtagssitzung vom 26. Jänner 1898 beschlossenen Zusatzes, respective Ergänzungsgesetzes zu dem Thierseuchenfondsgesetze vom 28. Mai 1894 einfach zur Kenntniss genommen und ist von der, von der Regierung gewünschten Abänderung des Zusatzes, respective Ergänzungsgesetzentwurfes abzusehen. Der Landesausschuss wird beauftragt, die Regierung aufzufordern, bezüglich des in der Sitzung vom 3. Jänner 1899 beschlossenen Gesetzentwurfes betreffs Aufhebung des Thierseuchenfonds für Rinder mit Ende Juni 1899 das Nöthige zu veranlassen, damit die Allerhöchste Sanction rechtzeitig herabgelange."

* * *

In der Sitzung vom 21. April referirt Abgeordneter Thoma namens des Landescultur-Ausschusses über den Bericht des Landesausschusses, betreffend die Einstellung, respective Nichtdurchführung der Rauschbrand-Schutzimpfungen in den Jahren 1896, 1897, 1898 und 1899. Er stellt den Antrag: „Der Landesausschuss wird beauftragt, die Gemeinden und die politischen Bezirksbehörden ehestens zu verständigen, dass heuer die Vornahme der Schutzimpfung gegen Rauschbrand vom Lande nicht eingeleitet wird und dass, insolange das

Thierseuchenfondsgesetz für Rinder noch besteht, auf Grund der gesetzlichen Bestimmungen für alle in Niederösterreich vorkommenden Rauschbrandunfälle eine Entschädigung in der Höhe von 80 Percent des Schätzungswerthes aus dem Thierseuchenfonds geleistet wird.“

Dieser Antrag wird angenommen.

Abgeordneter Thoma referirt namens des Landescultur-Ausschusses über den Bericht des Landesausschusses bezüglich der Aeusserung der Regierung, dass gegenwärtig in Ungarn keine Studien-Ergänzungscurse für Curschmiede bestehen. Er stellt den Antrag: „In Anbetracht des Umstandes, dass die Regierung nunmehr zu wiederholtenmalen die Versicherung gab, dass wegen Heranziehung der Curschmiede zur Behandlung erkrankter Hausthiere, insolange es sich nicht um seuchenartige Krankheiten handelt, künftighin kein Anstand erhoben wird, ist von einer weiteren Einflussnahme auf die Regierung bezüglich Einführung von Studien-Ergänzungscursen für Curschmiede Abstand zu nehmen. Der Landesausschuss wird beauftragt, bei der Regierung dahin zu wirken, dass die Unterbehörden verständigt werden, in Zukunft von jeder Bestrafung der Curschmiede, welche kranke Hausthiere behandeln, Umgang zu nehmen.“

Dieser Antrag wird angenommen.

Steiermark. In der Sitzung vom 19. April berichtete Abg. Graf Lamberg namens des Landescultur-Ausschusses über den Antrag auf Einführung der Impfung gegen die Tuberculose bei Rindern. Es wird beschlossen, der Landesausschuss wolle sich mit dem Ministerium des Innern ins Einvernehmen setzen, damit die Tuberculose bei Rindern als ansteckende Krankheit behandelt, die Schutzimpfung mit Tuberculin bei aus Ungarn und Croatien einzuführenden Rindern durchgeführt und im Falle einer in Ungarn ausbrechenden Seuche möglichst schnell die Grenzsperre verfügt werde.

Thierärztlicher Congress. Zum VII. internationalen thierärztlichen Congress, welcher vom 7. bis 12. August 1899 in Baden-Baden stattfindet, wird nachstehendes Programm veröffentlicht. Sonntag den 6. August 1899, Abends 8 Uhr: Empfang der Gäste und Congressmitglieder in dem Restaurationssaale des Conversationshauses.

Montag den 7. August 1899, Morgens 9 Uhr: Erste Hauptsitzung des Congresses. *a)* Begrüssung der Festgäste, *b)* Ansprachen der Reichs-, der Staats- und der städtischen Behörden, *c)* Wahl der Ehrenpräsidenten, *d)* Bericht des Vorsitzenden des Geschäftsausschusses, *e)* Feststellung der Satzungen, *f)* Ernennung von Ehrenmitgliedern, *g)* Wahl des Bureaus. Berathung über die Schutzmassregeln gegen die Verbreitung von Thierseuchen im Gefolge des internationalen Viehverkehrs. Berichterstatter: Brändle, Cantons-Thierarzt in St. Gallen, Cope, Veterinär-Sectionsvorstand im Landwirthschaftsministerium in London, Dr. Hutyra, Professor und Director der Veterinärakademie in Budapest, Leblanc, Mitglied der Académie de médecine in Paris, Dr. Lothes, kgl. Departements-Thierarzt in Köln am Rhein.

Dienstag den 8. August 1899, Morgens 9 Uhr: Zweite Hauptsitzung. Die Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche. Berichterstatter: Paul Cagny, Thierarzt in Senlis, Cope, Veterinär-Sectionsvorstand im Landwirthschaftsministerium in London, Dr. Dammann, Geh. Regierungs- und Medicinalrath, Professor und Director der Thierärztlichen Hochschule in Hannover, Dr. Furtuna, Vorstand des Civil-Veterinärdienstes in Rumänien zu Bukarest, Hafner, Regierungs-

rath und veterinär-technischer Referent im grossh. bad. Ministerium des Innern in Karlsruhe, Hess, Professor an der Thierarzneischule in Bern, Lindqvist, emeritirter Professor und Director an der Thierärztlichen Hochschule in Stockholm.

Mittwoch den 9. August 1899, Morgens 9 Uhr: Dritte Hauptsitzung, *a)* Die neuesten Anforderungen an eine wirksame Fleischbeschau. Berichterstatter: Dr. Edelmann, Director der Fleischbeschau und Docent in Dresden, Kjerrulf, städtischer Oberveterinär in Stockholm, Postolka, städtischer Amts-Thierarzt in Wien; *b)* Die Mittheilung der Endergebnisse der Arbeiten über die Aufstellung einer einheitlichen anatomischen Nomenclatur in der Veterinärmedicin. Berichterstatter: Dr. Arloing, Professor und Director der Thierarzneischule in Lyon, Dr. Ellenberger, Obermedicinalrath, Professor an der Thierärztlichen Hochschule in Dresden, Martin, Professor an der Thierarzneischule in Zürich, Dr. Struska, Professor an der Thierärztlichen Hochschule in Wien, Dr. Sussdorf, Professor an der Thierärztlichen Hochschule in Stuttgart.

Donnerstag den 10. August 1899, Morgens 9 Uhr: Vierte Hauptsitzung. *a)* Die Bekämpfung der Tuberculose unter den Hausthieren. Berichterstatter: Dr. Bang, Professor an der Thierärztlichen Hochschule in Kopenhagen, Regnér, Bataillonsveterinär bei der Ackerbauverwaltung in Stockholm, eventuell auch Dr. O. Malm, Director des Veterinäramtes im kgl. norweg. Ministerium des Innern, Dr. Siedamgrotzky, Geh. Medicinalrath, Professor an der Thierärztlichen Hochschule in Dresden, Landes-Thierarzt im Königreich Sachsen, Dr. med. Stubbé, Veterinärinspector im Landwirthschaftsministerium in Brüssel; *b)* Die Verwendung des Fleisches und der Milch tuberculöser Thiere. Berichterstatter: Butel, Schlachthof-Thierarzt in Meaux, de Jong, Staats-Thierarzt in Leiden, Dr. Ostertag, Professor an der Thierärztlichen Hochschule in Berlin.

Freitag den 11. August 1899, Morgens 9 Uhr: Fünfte Hauptsitzung. Die Bekämpfung der Schweineseuchen. Berichterstatter: Dr. Leclainche, Professor an der Thierarzneischule in Toulouse, Dr. Lorenz, grossh. Obermedicinalrath in Darmstadt, Dr. Perroncito, Professor an der Thierärztlichen Akademie in Turin, Preusse, kgl. Veterinärassessor in Danzig.

Samstag den 12. August 1899, Morgens 9 Uhr: Sechste Hauptsitzung. *a)* Die Erweiterung des thierärztlichen Unterrichts, insbesondere die Errichtung von Seuchenversuchsanstalten und von Lehrstühlen für vergleichende Medicin an den thierärztlichen Hochschulen. Berichterstatter: Degive, Professor und Director der Thierärztlichen Hochschule in Brüssel, Dr. Kitt, Professor an der Thierärztlichen Hochschule in München, Dr. Malkmus, Professor an der Thierärztlichen Hochschule in Hannover, Dr. Nocard, Professor an der Thierärztlichen Hochschule in Alfort-Paris, Mitglied der Académie de médecine, Dr. Nogueira, Professor an der Thierärztlichen und landwirthschaftlichen Hochschule in Lissabon, Dr. Schütz, Geh. Regierungsrath, Professor an der Thierärztlichen Hochschule in Berlin; *b)* Das Veterinärbeamtenthum. Berichterstatter: Dr. Lydtin, Geh. Oberregierungsrath in Baden-Baden. Bestimmung der Zeit und des Ortes des VIII. Congresses. Wahl einer Rechnungs-Prüfungscommission. Schluss des Congresses. Allgemeines Banquet.

Redactionswechsel. Die „Allgemeine Centralzeitung für Thierzucht", welche in Frankfurt a. M. erscheint, wird nunmehr von Dr. Nörner in Halle a. d. S. redigirt.

Schweizer thierärztliche Hochschule. Die Vereinigung der Berner Thierarzneischule mit der Hochschule wird geplant. An der neuen Facultät soll der Doctortitel der Thiermedicin erworben werden können.

(Deutsche thierärztl. Wochenschr.)

Studentenunruhen in Italien. Von der Thierärztlichen Hochschule in Neapel ausgehend, machen sich Studentenunruhen an den italienischen Universitäten bemerkbar. Unmittelbaren Anlass bot, wie die „Deutsche thierärztliche Wochenschrift" berichtet, die Zulassung eines Schmiedes zum Studium an der Thierärztlichen Hochschule dortselbst, ohne Nachweis der erforderlichen Vorbildung; als mittelbare Ursache ist der seit Jahren bestehende Kampf der italienischen Thierärzte gegen das Pfuscherthum anzusehen.

Auf Menschen übertragbare Thierkrankheiten. Im März l. J. sind vorgekommen: *Lyssa:* Rom 1 Todesfall, Moskau 1 Todesfall, Petersburg 1 Todesfall; *Milzbrand:* Madrid 1 Todesfall; *Rotz:* Petersburg 1 Todesfall.

Kalbefieberbehandlung mit Jodkali. Wie uns die Landes-Veterinärabtheilung des niederösterreichischen Landesausschusses mittheilt, hat die statistische Zusammenstellung über Jodbehandlung bei Kalbefieber nachstehendes Resultat ergeben: Von 63 thierärztlichen Berichterstattern waren 27 in der Lage, die genannte Methode nach J. Schmidt in 65 Kalbefieberfällen anzuwenden. Es wurde 10 g Jodkalilösung, in sechs Fällen 80 g Lugol'sche Lösung angewendet. Der Erfolg war ein günstiger, da ungefähr 74% der erkrankten Kühe genesen sind und nur 21·5% verendeten.

Zur Bekämpfung der Schweinepest. Der königlich ungarische Ackerbauminister hat eine volksthümliche Broschüre herausgegeben, in welcher die Gemeindevorsteher und Landwirthe über die Schutzmassregeln gegen die Schweinepest unterrichtet werden. Die Broschüre, welche in ungarischer, deutscher, slovakischer, ruthenischer, croatischer und serbischer Sprache erschienen und in 110.000 Exemplaren an die Municipien behufs Vertheilung unter die Bevölkerung versendet worden ist, belehrt dieselbe, wie die Schweinepest von anderen Krankheiten zu unterscheiden ist; sie theilt ferner Winke über die Infections- und Verbreitungsart der Seuche mit, damit die Gemeindevorsteher und Schweinezüchter selbst das Nothwendige vorkehren können. Schliesslich werden die prophylaktischen Massregeln behufs Verhinderung der Verschleppung der Seuche mitgetheilt. (Pester Lloyd.)

Milzbrandbacillen-Färbung. Dr. Olt in Hannover wendet Safranin (3 auf 100 Aqua) in nahezu siedendem destillirten Wasser gelöst und nachher filtrirt an. Die Bacterienzellen mit hellglänzendem Körperchen in der Mitte kommen sehr schön zur Ansicht. Beobachtung unter Wasser nothwendig; Einschluss von Canadabalsam stört das Bild. (Deutsche thierärztl. Wochenschr. Nr. 1.)

Gesetze und Verordnungen.

Curschmiedepraxis. Zufolge Erlasses des k. k. Ministeriums des Innern vom 9. Februar 1899, Z. 10.477, werden die politischen Behörden erster Instanz durch die Landesbehörden in Kenntniss gesetzt, dass gegen die Behandlung erkrankter Thiere durch Curschmiede, insoferne es sich nicht um unter das allgemeine Thierseuchen- und Rinderpestgesetz sammt bezüglichen Nachträgen fallende ansteckende Thierkrankheiten handelt, kein Anstand erhoben wird.

Aus dem Anzeigeblatt für die Verfügungen über den Viehverkehr auf Eisenbahnen.

(Herausgegeben vom k. k. Eisenbahnministerium.)

Land	Anzeigeblatt-Nr., Gestionszahl der Landesregierung, Datum	Regierungserlass
Böhmen	**4275** 41.929 13./III.	Analog Niederösterreich Nr. **4268**.
	4285 42.344 14./III.	Analog Niederösterreich Nr. **4271**.
	4293 47.405 20./III.	Einfuhrverbot für Schweine aus den politischen Bezirken Gottschee, Gurkfeld und Tschernembl in Krain.
	4295 28.031 27./III.	Aufhebung der Einfuhrbeschränkungen für Klauenthiere aus den politischen Bezirken Budweis und Kaplitz in Böhmen.
Bosnien-Hercegovina	**4264** 30.542 1./III.	Aufhebung des Einfuhrverbotes für Rindvieh aus dem croatischen Comitat Agram und der Sperre des bosnischen Exposíturbereiches Kostajnica gegen jeden Verkehr mit Rindvieh.
Bukowina	**4287** 6061 15./III.	Analog Niederösterreich Nr. **4271**.
	4290 6031 16./III.	Analog Niederösterreich Nr. **4268**.
Croatien u. Slavonien	**4265** 11.389 20./II.	Bestimmung der Station Noskovci der königlich ungarischen Staatsbahnen als Ein- und Ausladestation für Viehtransporte.
Dalmatien	**4294** 8878 16./III.	Analog Niederösterreich Nr. **4268**.
Galizien	**4291** 26.458 16./III.	Analog Niederösterreich Nr. **4268**.
	4292 26.826 16./III.	Analog Niederösterreich Nr. **4271**.
Kärnten	**4269** 4321 11./III.	Analog Niederösterreich Nr. **4268**.
	4273 4361 13./III.	Analog Niederösterreich Nr. **4271**.
Krain	**4270** 4091 12./III.	Analog Niederösterreich Nr. **4268**.
	4280 4124 14./III.	Analog Niederösterreich Nr. **4271**.
Küstenland	**4259** 4806 3./III.	Einfuhrverbot für Pferde und Rindvieh zu Zucht- und Nutzzwecken aus Croatien wegen Vordringens der infectiösen Lungenentzündung.
	4274 5851 13./III.	Analog Niederösterreich Nr. **4268**.

Land	Anzeigeblatt-Nr., Gestionszahl der Landesregierung, Datum	Regierungserlass
Küstenland	**4281** 5946 14./III.	Analog Niederösterreich Nr. **4271**.
Mähren	**4261** 9725 6./III.	Aufhebung des Einfuhrverbotes für Schweine aus Mähren nach Ungarn.
	4262 4262 6./III.	Aufhebung des Einfuhrverbotes für Schweine aus den schlesischen Bezirken Troppau, Teschen, Freistadt und Bielitz.
	4282 10.795 13./III.	Analog Niederösterreich Nr. **4268**.
	4283 11.012 14./III.	Analog Niederösterreich Nr. **4271**.
Niederösterreich	**4268** 23.534 13./III.	Einfuhrbeschränkungen für Wiederkäuer und Schweine aus Ungarn und Croatien-Slavonien. Es wird verboten: *A.* Bezüglich Ungarns wegen des Bestandes der 1. Lungenseuche. Die Einfuhr von Rindern aus den Comitaten: Arva, Liptó, Nyitra und Trencsén, sowie dem Schulbezirke Nagymihaly des Comitates Zemplén; 2. Schweinepest. Die Einfuhr von Schweinen aus: *a)* den Comitaten: Alsó-Fehér, Arad, Baranya, Bereg, Bihar, Borsod, Csanad, Gömör-Kishont, Heves, Komárom, Nógrád, Pest-Pilis-Solt-Kiskun, ausschliesslich der Schweine-Mastanstalt in Köbánya (Steinbruch), Somogy, Szabolcs, *b)* den königlichen Freistädten: Arad und Debreczen. *B.* Bezüglich Croatien-Slavoniens wegen des Bestandes der Schaf-Pockenseuche die Einfuhr von Schafen aus den Comitaten Modrus-Fiume und Lika-Krbava mit der Stadt Carlopago.
	4271 23.709 14./III.	Einfuhrbeschränkungen für Schweine aus dem Occupationsgebiete. Es wird verboten wegen des Bestandes der Schweinepest: die Einfuhr von Schweinen aus den Bezirken: Dervent, Bosnisch-Gradiška, Priedor, Bosnisch-Novi, Bihać, Cazin und Brčka.
Oberösterreich	**4263** 4040 8./III.	Aufhebung der Einfuhrbeschränkung für Schweine aus Steiermark.
	4284 4562 15./III.	Analog Niederösterreich Nr. **4271**.
	4289 4473 15./III.	Analog Niederösterreich Nr. **4268**.
Salzburg	**4276** 3345 15./III.	Analog Niederösterreich Nr. **4268**.
	4286 3343 15./III.	Analog Niederösterreich Nr. **4271**.
	4296 3701 25./III.	Einfuhrbeschränkungen für Schweine aus den politischen Bezirken Graz Stadt, Graz Umgebung und Luttenberg in Steiermark.
Schlesien	**4266** 5268 13./III.	Analog Niederösterreich Nr. **4271**.
	4267 5152 11./III.	Analog Niederösterreich Nr. **4268**.
Steiermark	**4277** 8685 15./III.	Analog Niederösterreich Nr. **4268**.

Land	Anzeigeblatt-Nr., Gestionszahl der Landesregierung, Datum	Regierungserlass
Steiermark	**4279** 8806 15./III.	Analog Niederösterreich Nr. **4271**.
Tirol und Vorarlberg	**4260** 7606 6./III.	Einfuhrverbot für lebende Schweine aus Steiermark, bezw. Beschränkung derselben aus den politischen Bezirken Graz Stadt, Graz Umgebung und Rann.
	4272 10.393 13./III.	Analog Niederösterreich Nr. **4268**.
	4278 10.445 14./III.	Analog Niederösterreich Nr. **4271**.
	4288 10.977 16./III.	Einfuhrverbot für Schweine aus den politischen Bezirken Gottschee, Gurkfeld und Tschernembl in Krain.

Thierseuchen.

Thierseuchenausweis in den im Reichsrathe vertretenen Königreichen und Ländern vom 7. April 1899 und in den Ländern der ungarischen Krone.

Land	Maul- u. Klauenseuche		Milzbrand		Pockenkrankheit		Rotz- u. Wurmkrankheit		Räude		Rauschbrand der Rinder		Rothlauf der Schweine		Schweinepest (Schweineseuche)		Bläsch.-ausschl. a. d. Geschl.Th.		Wuthkrankheiten	
	Zahl der verseuchten																			
	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe
Oesterreich.																				
Niederösterr.	3	5	1	1	—	—	4	7	—	—	—	—	7	9	13	19	1	4	—	—
Oberösterr.	1	1	—	—	—	—	—	—	5	9	—	—	4	5	—	—	—	—	—	—
Salzburg	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Steiermark	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	5	9	1	2	1	1
Kärnten	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	2	31	—	—	1	1	—	—
Krain	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23	55	—	—	—	—
Küstenland	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	13	—	—	—	—
Tirol-Vorarlb.	8	34	—	—	—	—	—	—	9	35	—	—	—	—	1	4	2	18	—	—
Böhmen	23	52	—	—	—	—	4	6	1	1	—	—	2	2	—	—	2	4	12	12
Mähren	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	5	13	3	4
Schlesien	—	—	—	—	—	—	1	3	—	—	—	—	1	1	2	2	—	—	2	2
Galizien	—	—	—	—	—	—	3	3	11	19	—	—	1	5	23	236	—	—	4	4
Bukowina	2	2	1	2	—	—	1	1	4	6	—	—	2	7	—	—	—	—	2	2
Dalmatien	—	—	—	—	7	71	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	1	—	—
Summe	38	95	3	4	7	74	13	20	31	71	—	—	22	63	71	341	13	43	24	25
Ungarn. **Ausweis vom 7. April 1899**	11	58	31	42	6	18	99	122	174	419	Lungenseuche 1	1	23	50	423	—	12	53	76	111

Thierseuchen in ver-

(Bz. = Bezirke, Gm. = Gemeinden, Gh. = Gehöfte, St. = Stallungen, F. = Fälle, Dp. =
P. = Pferde, Schw. = Schweine, Schf. = Schafe,

Land	Termin	Maul- und Klauen-seuche	Gegen die Vor-periode + od. −	Milz-brand	Gegen die Vor-periode + od. −	Lungen-seuche der Rinder	Gegen die Vor-periode + od. −	Rotz- und Haut-wurm	Gegen die Vor-periode + od. −
Belgien.......	15. Febr. bis 31. März 1899	425 Gm. 701 Gh.	— 44 — 87	33 R.	+ 22	—	—	49 F.	+ 22
Bosnien und Hercegovina	4. Quartal 1898	—	—	26 F.	— 37	—	—	—	—
Bulgarien	4. Quartal 1898	269 Gm.	— 588	5 Gm.	— 12	—	—	7 Gm.	— 6
Deutsches Reich	März 1899	2367 Gm. 7395 Gh.	+1026 +3727	—	—	15 Gm. 21 Gh.	+ 2 + 5	18 Gm. 28 Gh.	— 4 + 1
Grossbritannien	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Frankreich	Jänner 1899	1329 Gm. 2467 Gh.	— 229 —2050	33 F.	— 56	14 Gm. 18 Gh. 68 R.	—	100 P. 32 Dp. 75 Gh.	— 122
Italien	27. Febr. bis 11. März 1899	907 F.	—1079	—	—	—	—	4 F.	— 4
Norwegen.....	März 1899	—	—	30 Gh. 31 F.	+ 6 + 5	—	—	—	—
Oesterreich ...	März 1899	32 Bz. 49 Gm. 148 Gh.	+ 9 — 21 — 171	7 Bz. 7 Gm. 9 Gh.	—	—	—	11 Bz. 11 Gm. 20 Gh.	— 1 — 1 + 2
Rumänien.....	4. Quartal 1898	—	—	11 F.	— 131	—	—	20 F.	+ 2
Russland	4. Quartal 1898	Rinderpest 1648 R. gefallen	—	2292 F.	—	—	—	—	—
Schweiz	März 1899	17 St. 557 Gh. 102 Kl.	+ 3 — 488 — 192	24 F.	— 3	—	—	19 F.	+ 17
Ungarn.......	März 1899	16 Gm. 113 Gh.	— 11 — 140	27 Gm. 78 Gh.	— 7 + 25	1 Gm. 1 Gh.	+ 1 + 1	93 Gm. 183 Gh.	+ 19 + 5

schiedenen Ländern.

Departements, Ct. = Cantone, Rb. = Regierungsbezirke [Kreise etc.], R. = Rinder, Z. = Ziegen, Gr. = Grossvieh, Kl. = Kleinvieh.)

Räude und Pocken	Gegen die Vorperiode + od. −	Rauschbrand	Gegen die Vorperiode + od. −	Rothlauf der Schweine	Gegen die Vorperiode + od. −	Schweinepest (Schweineseuche)	Gegen die Vorperiode + od. −	Bläschenausschlag und Beschälseuche	Gegen die Vorperiode + od. −	Wuth	Gegen die Vorperiode + od. −
—	—	10 F.	— 4	—	—	—	—	—	—	63 Hunde 4 Katzen 1 Rind	+ 37
5 Räude 107 Schafpocken	— 8	7 F.	— 13	—	—	95 F.	— 855	—	—	3	+ 1
12 Gm. Schf.-R. 100 Gm. Schf.-P.	+ 11 — 52	2 Gm.	+ 2	3 Gm.	— 1	4 Gm.	—	—	—	19 Gm.	— 6
—	—	—	—	284 Gm. 354 Gh.	+ 55 + 57	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
51 Herd. Pocken	—	29 Dp. 75 Herd.	—	17 Dp. 29 Herd.	—	7 Dp. 8 Herd.	—	—	—	202 F.	—
—	—	33 F.	+ 6	—	—	110 F.	+ 18	—	—	1 F.	— 1
—	—	1 Gh. 1 F.	— —	33 Gh. 41 F.	— —	—	—	—	—	—	—
Räude 20 Bz. 22 Gm. 42 Gh. Pocken 8 Bz. 5 Gm. 106 Gh.	 + 6 + 5 — 1 — 4 — 9 —49	1 Bz. 1 Gm. 1 Gh.	+ 1 + 1 + 1	21 Bz. 29 Gm. 69 Gh.	+ 11 + 14 — 7	40 Bz. 88 Gm. 490 Gh.	— 3 + 8 + 117	12 Bz. 14 Gm. 43 Gh.	+ 7 + 9 + 27	29 Bz. 40 Gm. 43 Gh.	+ 7 + 16 + 13
3942 Schf. Pocken	— 167	—	—	—	—	287 F.	— 564	—	—	39 F.	+ 12
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8 F. R.	—	15 F.	—	111 F. (und Schweinepest)	+ 97	—	—	—	—	—	—
Räude 142 Gm. 343 Gh. Pocken 6 Gm. 14 Gh.	 + 58 + 107 — 2 — 2	—	—	27 Gm. 78 Gh.	— 5 — 63	436 Gm.	— 62	6 Gm. 8 Gh.	— 1 — 28	89 Gm. 119 Gh.	+ 15 + 14

Personalien.

Auszeichnungen. W. Fricker, Director der Thierärztlichen Hochschule in Stuttgart, erhielt das Ehrenkreuz der würtembergischen Krone, womit der persönliche Adel verbunden ist.

Der k. k. Landes-Thierarzt Karl Schossleitner in Salzburg wurde zum Ehrenbürger der Gemeinde Niedernsill (Pinzgau) ernannt.

Der landwirthschaftliche Verein für den politischen Bezirk Sedlčan in Böhmen hat den k. k. Bezirks-Thierarzt Edmund Sláma in Sedlčan zu seinem Ehrenmitgliede ernannt.

Der Militär-Oberthierarzt 2. Classe Wenzel Blattny des 6. Uhl.-Reg. erhielt das goldene Verdienstkreuz.

Ernennungen. Der Veterinärinspector Karl Wittmann wurde zum Landes-Thierarzte bei der Statthalterei in Wien ernannt.

Zu landwirthschaftlichen Bezirks-Thierärzten in Steiermark wurden ernannt: Eduard Blaha für Karpfenberg, politischer Bezirk Bruck a. d. Mur; Ignaz Harzer für Pichelsdorf, politischer Bezirk Weiz; Karl Rescheneder für Oberwölz, politischer Bezirk Murau; Eduard Sellinger für St. Ruprecht a. d. Raab, politischer Bezirk Weiz.

Der Bezirks-Thierarzt Kasimir Rutkowski in Krakau wurde zum Docenten der Landwirthschaftlichen Mittelschule in Czernichow ernannt.

Thierarzt Hermann Oppitz in Bodenbach wurde definitiv zum Docenten für Thierkrankheiten und Hufbeschlagslehre an der höheren landwirthschaftlichen Landeslehranstalt Tetschen-Liebwerd ernannt.

Der Director der kgl. ung. Veterinär-Hochschule Dr. Franz Hutyra wurde zum öffentlichen ausserordentlichen Universitätsprofessor ernannt.

Der emerit. Assistent an der Veterinär-Hochschule in Budapest, Thierarzt Leo Ligeti, wurde zum städtischen Thierarzt in Sárospatak gewählt.

Niederlassung. Thierarzt Alois Dohnal hat sich in Eiwanowitz, politischer Bezirk Wischau in Mähren, praktisch niedergelassen.

Uebersetzungen. In Galizien wurden die k. k. Bezirks-Thierärzte Leon Lubliner in Brody nach Bohorodczany, Adalbert Cieleńkiewicz in Trembowla nach Gorlice, Wladimir Biliński in Gorlice nach Brody und Johann Mikolaszek in Bohorodczany nach Trembowla übersetzt.

Uebersetzt wurden die Militär-Thierärzte: Karl Wittmann zum Train-Reg. Nr. 1, Josef Koch zum Train-Reg. Nr. 3.

Der Militär-Thierarzt Michael Kundt wurde von der Militärabtheilung des königl. ungar. Staatshengstendépôts in Debreczin zu der Militärabtheilung des königl. ungar. Staatsgestütes in Mezöhegyes übersetzt.

Todesfälle. Bezirks-Thierarzt Karl Musil in Holic, Böhmen, ist am 24. März 1899 gestorben.

Offene Stellen.

1. Veterinärinspectors-, event. Veterinärconcipistenstelle. Bei der k. k. niederösterreichischen Statthalterei in Wien gelangt die Stelle eines Veterinärinspectors in der IX., eventuell eines Veterinärconcipisten in der X. Rangs-

classe zur Besetzung. Die Bewerber haben ihre vollständig instruirten Gesuche bis längstens 26. April l. J. im vorgeschriebenen Dienstwege beim k. k. niederösterreichischen Statthaltereipräsidium zu überreichen.

2. **Landes-Thierarztesstelle.** Bei dem niederösterreichischen Landesausschusse kommt die Stelle eines niederösterreichischen Landes-Thierarztes und Vorstandes der niederösterreichischen Landes-Veterinärabtheilung mit den systemmässigen Bezügen der VIII. Rangsclasse zur Besetzung. Belegte Gesuche sind bis 30. April 1899 beim niederösterreichischen Landesausschusse einzureichen.

3. **Schlachthausverwalters-Stelle.** Eine Schlachthausverwalters-, zugleich Amts-Thierarztesstelle ist in der Stadtgemeinde Cilli (Steiermark) zu besetzen. (Näheres s. Inserat.)

4. **Gemeinde-Thierarztesstelle.** In der Stadtgemeinde Kouřim in Böhmen gelangt eine Gemeinde-Thierarztesstelle zur Besetzung. Jahresgehalt fl. 350. Eventuelle Dotation aus dem Bezirksfonds fl. 120. Gesuche sind bis 30. April bei dem Stadtgemeindeamte Kouřim einzureichen.

5. **Gemeinde-Thierarztesstelle.** Eine Gemeinde-Thierarztesstelle in Endröd (Békéser Comitat), mit 1000 Kronen Jahresgehalt ist zu besetzen. Gesuche sind bis 2. Mai an das Stuhlrichteramt Gyoma einzureichen.

6. **Bezirks-Thierarztesstelle.** Eine Bezirks-Thierarztesstelle in Cótegyán (Bibarer Comitat) mit fl. 700 Gehalt ist zu besetzen. Gesuche sind bis 14. Mai an das Stuhlrichteramt in Nagy-Szalonta einzureichen.

7. **Bezirks-Thierarztesstelle.** Eine Bezirks-Thierarztesstelle in Morawicza (Bács-Bodrogher Comitat) ist mit fl. 600 Jahresgehalt zu besetzen. Gesuche sind bis 31. Mai an das Stuhlrichteramt in Bács-Topolya einzureichen.

Literatur.

Handbuch der Fleischbeschau. Von Prof. Dr. Robert Ostertag. Dritte, neu bearbeitete Auflage, Stuttgart 1899. Verlag von Ferdinand Enke. br., gr.-8°. 902 Seiten. Preis Mk. 20.

Das vollständigste Werk der Neuzeit über Fleischbeschau ist das vorliegende.

Jedwede, das Gegenstandsgebiet berührende wichtigere Frage findet ihre Lösung in vortrefflicher Textirung, zumeist illustrirt mit naturgetreuen, sehr guten Abbildungen, deren 251 dem Texte beigedruckt sind, und einer Farbentafel, enthaltend Milzbrand-, Tuberkel- und Rothlaufbacillen, sowie eine Lungenseuche-Lunge.

Ein sehr empfehlenswerthes Quellenwerk für das Studium dieser sowohl hygienisch als auch veterinär-polizeilich wichtigen Disciplin, welche erst in den letzten Decennien auf eine wissenschaftliche Basis gestellt und immer weiter ausgebaut wurde, ist vorliegende Neuauflage dieses Handbuches.

Die Gliederung des überreichen Stoffes, welchen Autor gut abzugrenzen verstanden hat, ist folgende:

I. Allgemeines über Fleischbeschau, in welchem Capitel das Wesen, die Aufgabe und Nutzen der Fleischbeschau geschildert wird.

II. Geschichtliches. Von den ältesten Culturvölkern: Aegyptern, Israeliten, Phöniziern, Babyloniern, Athenern, alten Römern, Mohamedanern beginnend, die interessanten Verordnungen im Mittelalter bis zum 30jährigen Kriege und von da ab bis in die Gegenwart erörternd, wird der derzeitige Stand der Fleischbeschau in den Culturländern geschildert, die praktische Durchführung der obligatorischen Fleischbeschau, die technische Ueberwachung des Fleischverkehres, behördliche Vorschriften über die Regelung der Fleischbeschau bilden den weiteren Inhalt dieses Capitels, welches zu der Schlussfolgerung führt, dass in der Errichtung öffentlicher Schlachthäuser, Einführung des Schlacht- und Untersuchungszwanges der schlachtbaren Thiere, Pflege der Fleischbeschauwissenschaft und des Unterrichtes, thierärztlichen Ueberwachung empirischer Fleischbeschauer die beste Gewähr bietet, für die Hebung des Gesundheitszustandes der Bevölkerung und auch des durch Schmarotzer und Spaltpilzkrankheiten heimgesuchten Viehbestandes.

III. Ein folgendes Capitel handelt über die reichsgesetzlichen Grundlagen für die Regelung des Fleischverkehres. Ausführliche Abhandlungen über Schlachtkunde, Fleischkunde, von der Norm abweichende physiologische Verhältnisse, Pathologie der Schlachtthiere, besondere erwähnenswerthe Organkrankheiten, Blutanomalien, Vergiftungen, thierische und pflanzliche Parasiten etc. bilden den weiteren Inhalt.

Ein specielles Capitel handelt ausführlich über Nothschlachtungen, postmortale Veränderungen des Fleisches, Conservirung desselben etc. In allen Capiteln sind wichtige Reflexionen auf medicinischem und veterinär-polizeilichem Gebiete, sowie kurze erhärtende statistische Daten eingestreut.

Kein Sachverständiger wird dieses buchhändlerisch vorzüglich ausgestattete und bestens zu empfehlende Werk unbefriedigt aus den Händen legen. Kh.

Grundriss der klinischen Diagnostik der inneren Krankheiten der Hausthiere. Von Prof. Dr. Bernard Malkmus, Hannover 1899. Verlag von Gebrüder Jänecke, geb., kl.-8°. 192 Seiten. Preis Mk. 4.

Vorliegendes zierliche Bändchen macht uns mit den klinischen Untersuchungsmethoden behufs Erforschung innerer Erkrankungen bei unseren Hausthieren bekannt, welches Beginnen durch 43 vorzügliche Textillustrationen und klarer Diction unterstützt wird.

In kurzer sachlicher Weise schildert Autor die Schwierigkeiten.

welche namentlich der Anfänger zu bekämpfen und durch Uebung im Hören, Sehen und Fühlen zu überwinden hat, um die Unterschiede von physiologischen und pathologischen Erscheinungen kennen und beurtheilen zu lernen.

Die Krankheitsdiagnose gründet sich auf die Ermittlung einzelner Krankheitszeichen, erkrankte Organe, Art der Krankheit.

In ganz vorzüglicher Weise und nicht gering zu schätzender Kürze schildert Autor in den folgenden Abschnitten:

Anamnese, Aufnahme des Status praesens, Methoden der Untersuchung, u. zw. Inspection, Palpation, Percussion, Auscultation. Im allgemeinen Theil der Untersuchung wird über Signalement, Habitus, Temperament gesprochen.

Die Haut, Diagnostik der Hautkrankheiten, Lidbindehaut, Körpertemperatur schliessen das Capitel. Der specielle Theil der Untersuchung hat die Abschnitte: Circulationsapparat, Digestionsapparat, Harnapparat, Geschlechtsapparat, Nervensystem zum Gegenstand.

Specielle Untersuchungen auf Dummkoller, Dampf, Epilepsie etc., diagnostische Impfungen auf Tuberculose, Rotz, Wuth etc., Drüsen und Blutuntersuchung beschliessen dieses, jedem Praktiker und Jenen, welche es werden wollen, bestens zu empfehlende diagnostische Vademecum.

Kh.

Pathologie der Geschwülste bei Thieren. Von Dr. Max Casper. Wiesbaden 1899. Verlag von J. F. Bergmann, br., gr.-8°. 141 Seiten. Preis Mk. 2·80.

Eine Lücke in der Veterinärpathologie auszufüllen und eine Grundlage für die weitere Bearbeitung des Gegenstandsthemas zu schaffen, ist Autor mit vorliegender Arbeit zu erfüllen bestrebt.

Das vielfältig in der Fachliteratur zerstreute Materiale zu sammeln und zu sichten, eingehender zu erforschen und die Pathologie der Geschwülste auf einen höheren Standpunkt als den des lediglich chirurgischen Interesses zu stellen, hat sich Autor zur Aufgabe gemacht, die zu erfüllen ihm namentlich das vortreffliche Werk von Kitt „Pathologisch-anatomische Diagnostik“, sowie die einschlägigen Arbeiten von Johne, Möller, Fröhner und v. Bournay behilflich waren.

Erst seit den Sechzigerjahren hat man begonnen, die bei Thieren vorkommenden Geschwülste histologisch zu untersuchen und an der Hand medicinischer Lehrbücher zu classificiren.

Autor präcisirt den Begriff Geschwulst dahin, dass echte Geschwülste als Gewebswucherungen anzusprechen sind, die, oft ohne nachweisbaren Anlass entstanden, der Structur nach mit dem Mutter-

boden übereinstimmen, in Bezug auf die Form atypisch sind und keine physiologische Function besitzen.

Hiervon sind auszuscheiden Gewebsneubildungen entzündlichen Ursprunges, die hypertrophischen und hyperplastischen Processe, infectiöse Neubildungen und alle unter den Sammelnamen fallenden sogenannten Retentionsgeschwülste. Bezüglich der Classification der Geschwülste theilt Autor wie Lubarsch dieselben in Bindesubstanzneubildungen (Fibrome, Lipome, Myxome, Enchondrome, Osteome, Myome, Gliome und Neurome, Hämangiome und Lymphangiome, Sarkome) und in epitheliale Neubildungen (Epitheliome und Papillome, Adenome und Carcinome) ein. Die folgenden Capiteln handeln über Aetiologie, Bau, Entwicklung und Verhalten der Geschwülste zu ihrer Umgebung und zum Gesammtorganismus, sowie über Statistik der Geschwülste.

Der specielle Theil handelt über die vorher classificirten Geschwülste in eingehender Weise.

Das Buch ist sehr lesenswerth und sei den Fachcollegen bestens empfohlen. Kh.—

Gemeinfassliche Anweisung zur Verhütung einiger Krankheiten des Rindes und zur Nothhilfe bei denselben. Von Prof. M. Albrecht, München 1899, br., 8°. 50 Seiten.

Dem Rindviehbesitzer einen Behelf an die Hand zu geben, um vorkommenden Falles bei einigen wichtigen Erkrankungen seines Viehbestandes berathen zu werden, ist Zweck vorliegender Schrift, welche die bei Rindern so häufig vorkommenden Verdauungsleiden, Erkrankungen während der Trächtigkeit und nach derselben, sowie das Wichtigste über die Geburtshilfe zum Gegenstande hat.

So werden unter Anderem die Erscheinungen und Behelfe bei steckengebliebenen Fremdkörpern im Anfangstheil des Verdauungstractes, die Blähsucht, Wanstüberfüllung und Löserverstopfung, Vergiftungen, Drehkrankheit, Fremdkörper-Pneumonie, Knochenbrüchigkeit, bösartiges Katarrhfieber und die das Geburtsgeschäft veranlassenden Erkrankungen kurz und bündig geschildert und die Nothbehelfe bis zum Einlangen eines Thierarztes erwähnt. Viele praktische Winke des auf buiatrischem Gebiete wohl erfahrenen Autors werden auch den Fachmann interessiren. Kh.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur: A. Koch. — Verlag von Moritz Perles.
Druck von Johann N. Vernay.

Ueber das Nadelbrennen und seine Anwendung.

Von Professor **L. Hoffmann,** Vorstand der chirurgischen Klinik in Stuttgart.

[Originalartikel. — Schluss.]

Die Anwendung der Nadeln. Die Nadel wird durch die genannte Art der Erhitzung nicht so warm, dass sie sich verbiegt oder bemerkenswerth oxydirt. Ich verwende heute noch meine ersten Nadeln, die noch so gut sind wie neu. Es fallen deshalb die früheren Vorschriften über Abreiben oder Abfeilen der Nadel vor dem Einführen hinweg. Die Hand, welche die Nadel führt, wird von der anderen etwas unterstützt, die Nadel wird genau im rechten Winkel zur Haut aufgesetzt und die Haut mit einem mässig kurzen, kräftigen Druck in der geradesten, kürzesten Linie durchstochen. Ich sage absichtlich — durchstochen — denn die ursprüngliche Meinung, man müsse die Haut langsam durchbrennen, wie dies wohl auch für die zerbrechlichen Paquelinbrenner nothwendig ist, hat sich für das Nadelbrennen allmälig als total falsch erwiesen, es wird der Druck fast so stark gemacht, dass die Haut auch mit einer kalten Nadel durchstochen würde. Eilig ist aber das Durchstechen keineswegs und namentlich den Anfängern pressirt es in der Regel viel zu sehr. Ein zweimaliges Einführen der Nadel in einen Stichcanal gibt es fast auch nicht mehr, ich habe dies ganz besonders gegen die frühere Meinung anzuführen, auch ein Vorzeichnen der Punkte erfolgt nicht mehr, sondern ich gebe folgenden besseren Rath, wie die Punkte zu setzen sind:

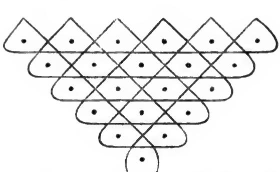


Fig. 12. Schema zum Nadelbrennen.

In Fig. 12 ist ein Schema angegeben, wie man am besten die zahlreichen Punkte setzt. In einer Linie werden die Punkte

so weit auseinander gehalten, dass eine Hautbrücke von mindestens drei- bis vierfacher Breite als der Stichcanal stehen bleibt, darunter wird eine zweite Reihe Brenncanäle gestochen, mit der Achtsamkeit, dass diese Punkte immer genau zwischen die zwei nächsten oberen zu stehen kommen und dass die Hautbrücke zwischen den beiden Reihen ebenso weit entfernt ist, wie die einzelnen Punkte, so dass nach Fertigstellung durch eine geeignete Linie jeder Punkt in ein gleich grosses Feld von Linien eingeschlossen werden kann (Fig. 12). Die Anordnung der Punkte richtet sich nach dem betreffenden Körpertheil, immer aber soll dieselbe so sein, dass sich auch eine hübsche Figur ergibt. Wenn man in harte Theile, in Exostosen eindringen will, so hat man einen festen Druck auszuüben und die Nadel fest und sehr senkrecht einzustechen und sie vor dem Ausziehen und schon während des letzten Eindringens ganz leicht, aber nur kaum merkbar zu- und aufwindend zu drehen, dabei aber den Stichcanal nicht zu erweitern und die Nadel sachte und genau in derselben Richtung wieder zu entfernen. Zwischen den einzelnen Stichen aber braucht man keine Pausen, man fasst rasch nach der anderen Nadel. Handelt es sich darum, die Haut zu durchbrennen und endlich in Hohlräume, in Sehnenscheiden, Schleimbeutel oder Gelenkhöhlen zu brennen, so wird der Stich kurz und mässig rasch ausgeführt, aber nicht weiter eingedrungen, als bis die Wände der Höhle durchdrungen sind. Es liegt in diesen Fällen ja absolut keine Ursache vor, die Nadel auch in die Flüssigkeit einzuführen oder in die gesunden Gelenksknorpel einzustechen, obwohl ich auch davon keinen Nachtheil gesehen habe. Wenn man die lange, sehr stark erhitzte Nadel tief in Hohlräume, in mit Flüssigkeit erfüllte Gallen einsticht, so fängt die Flüssigkeit an, in der Umgebung der Nadel zu kochen und es treiben sich feine Blasen mit leichtem Geräusche aus dem Stichcanal. Diesen Erfolg muss man nicht mit Absicht erzielen, man braucht aber darüber gar nicht zu erschrecken. Für gewöhnlich aber erfolgt aus solchen prall gefüllten Gallen nach dem Stiche eine strahlförmige Entleerung der Synovia oder ähnlicher Flüssigkeit, solange (oder es folgt auch einmal nicht und bei dem nächsten wieder) bis die Spannung innen aufgehört hat. Alle oberflächlichen Verbrennungen der Haut in der Umgebung des Stichcanals sind stricte zu vermeiden! Bei dem Nadelbrennen von Musculatur wird die Nadel tief in die kranke Musculatur eingestochen und langsam ausgezogen, wobei

ein Ankleben der Haut an die Nadel oder ein krampfartiges Umfassen derselben von den Muskelfasern und ein Herausreissen der Nadel mit Hochheben der Haut vermieden werden soll, es soll ein reiner ungequetschter Canal in die Tiefe geführt werden und nicht das eine Mal ein tiefer und dann ein seichter, und das eine Mal ein schräger und dann ein krummer und dann ein gerader gemacht werden, sondern es soll womöglich ein Stich wie der andere sein.

Die Vorbereitung zum Nadelbrennen: Regelmässig wird das Pferd niedergelegt. Sehr bequem sind die Operationstische, ich habe zur Zeit den Tisch vom Collegen Trapp in Strassburg und damit ist sowohl das Niederlegen wie die Operation sehr bequem und sicher auszuführen. Das Operationsfeld wird geschoren und rasirt. Nachdem die Stelle etwas weiter als

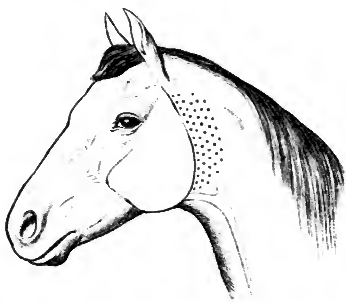


Fig. 13. Brenncanäle gegen Parotiserkrankung.

gebrannt werden will, rasirt ist, kommt das gründliche Abseifen und Bürsten, dann Abwaschen, hierauf Abreiben mit Spiritus und Watte, nachher Abspülen mit Sublimatwasser und darauf eine Bepuderung des ganzen Operationsfeldes mit Thioform und dieses wird mit einem Wattebäuschchen leicht etwas eingerieben, damit es nicht den Ausblick auf die Oberfläche stört. Nun wird oben und unten an der zu brennenden Stelle ein aseptisches, trockenes Tuch umgelegt, so dass, wenn die eine oder andere Hand während des Brennens einer Stütze bedarf, sie nicht in undesinficirte Regionen kommt. Das Brennen erfolgt ohne Uebereilung, ganz genau jeden Punkt wie abgezirkelt, vorher mit dem Auge bestimmt, und den einen wie den anderen Stich ausgeführt. Geht es zum Schlusse, so wird man kundgeben, jetzt kommt noch einer oder noch zwei Stichcanäle,

und wenn diese gebrannt sind, wird das Ganze kritisch überblickt und eventuell noch einige gestochen, die Eisen stehen ja dicht neben dem Operateur und sie glühen noch und es ist Alles für eine Fortsetzung parat; aber wenn es genug ist, dann hört man auf. Man halte diesen Schluss des Brennens nicht für gering, für Pedanterie! Es wird immer vorher bestimmt, weshalb es gerade jetzt genug ist, oder weshalb noch da oder dort ein Punkt eingestochen werden soll. Wenn aber das Pferd nicht liegt, dann geht alle correcte Arbeit verloren.

Nachdem gebrannt ist, wird die ganze Oberfläche mit

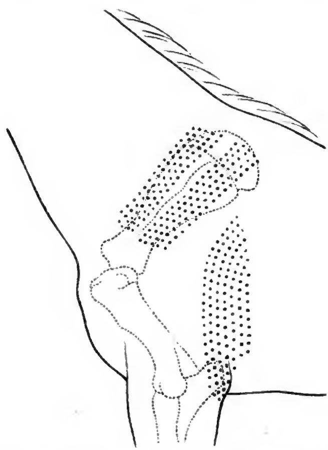


Fig. 14. Anlage und Zahl der Brenncanäle an der Schulter und den Anconäen.

Thioform stark überpudert. Ich habe ursprünglich eine Salbe genommen und stehe nicht an, anzuerkennen, dass zur Zeit die von Bruns in die Medicin eingeführte Airolpaste hier besser ist, als Salbe und auch die anderen Arten eines Schutzes der Brandstellen ersetzen kann. Wenn das Thioform aufgetragen ist, dann fasse ich die gebrannte Stelle über und unterhalb ihrer Grenze, die Operationsstelle selbst darf nicht berührt werden, und mit beiden Händen suche ich die Haut in diagonaler Richtung, immer entgegengesetzt, etwas zu verschieben, so dass die engen Stichcanäle verschoben werden, die Wände derselben gegenseitige Berührung bekommen und verschlossen werden, hierauf wird die Oberfläche

mit Ichthyolcollodium übergossen und unter Beihilfe eines Wattebäuschchens wird eine ziemlich feste Schicht aufgelegt. Ichthyolcollodium ist zäh und haltbar, riecht zu dem sehr angenehm gegenüber dem abscheulichen Jodoformgeruch (Ichthyolcollodium wurde von Rabe [† in Hannover] empfohlen, was ich mit besonderer Verehrung für diesen wackeren Collegen zu citiren nicht unterlassen will). Dasselbe ist zur Zeit nebst Airolpaste der beste Verschluss der gebrannten Canäle. Wenn dann das Häutchen Ichthyolcollodium trocken ist, so kann das Pferd aufstehen und es wird jetzt der Schweif zur Seite gebunden, oder noch besser vorher so kurz abge-

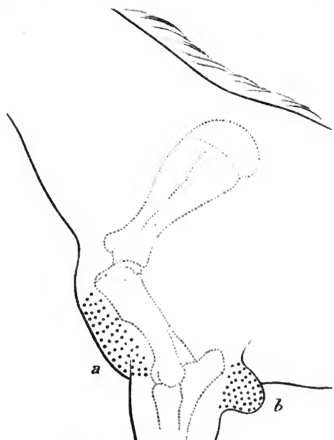


Fig. 15. Anlage der Brenncanäle am Musculus biceps und bei der Stollbeule.

schnitten, dass das Pferd mit demselben nicht auf die gebrannte Stelle treffen kann. Nachher wird das Pferd zweimal 24 Stunden hoch gebunden, oder noch besser in eine Gurte gestellt und dann kann es der Besitzer holen. Die zwei Tage wird die gebrannte Stelle, mit Collodium nachhelfend, da überdeckt, wo eine Lücke entstanden sein sollte. Vielfach habe ich diese Vorsichtsmassregeln unterlassen.

Ueber die Wirkung des Nadelbrennens ist zu sagen, dass eine Anschwellung nur dann erfolgt, wenn sehr viele Punkte und sehr enge gestochen wurden, aber die Anschwellung ist immer nur sehr mässig, sie bleibt in den meisten Fällen ganz aus und sie hat in meinen Fällen selbst bei den ganz grossen Brennflächen

niemals eine solche Höhe erreicht, dass irgend etwas dagegen angewandt werden musste. Bis zur vollkommenen Abheilung sollen aber die Pferde stehen bleiben. Es tritt nach einigen Tagen eine leichte Ausschwitzung auf, welche rasch, schon in ein- bis zweimal 24 Stunden, zu kleinen Börkchen wird und dann abfällt. So lange die Stelle noch etwas heiss und geröthet ist, lässt man das Pferd stehen, das sind immerhin circa drei Wochen. Was nun die Heilerfolge betrifft, so ist selbstverständlich, dass ein solcher tiefer Eingriff eine ganz energische Wirkung haben muss, und wenn der Sitz des Leidens da ist, wo gebrannt wurde und nicht noch ein anderes Leiden an anderer Stelle zugegen ist, oder gar, was auch nicht ganz ausgeschlossen

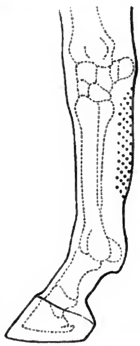


Fig. 16. Anlage der Brenncanäle gegen Sehnenklapp.

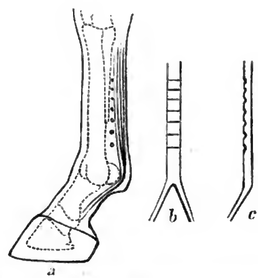


Fig. 17. Brennen gegen Lahmheit durch das Aufhängeband (musculus interosseus). *a* Perforationsstellen. *b* Gleichbeinband mit den Brennstreifen, von vorne. *c* Von der Seite.

ist, dass das Leiden überhaupt nicht an der Stelle sitzt, wo gebrannt wurde, oder wenn endlich das Brennen nur als letztes verzweifeltes Mittel und im Unsicheren, ob man unten oder oben brennen soll, versucht wurde — wenn also die Diagnose richtig und das Nadelbrennen in der richtigen Ausdehnung vorgenommen wird, so hilft es auch.

Welche Stellen und Leiden eignen sich nun zum Brennen mit Nadeln? Auf Seite 195 zeigt Fig. 8, was seitdem Alles gebrannt wurde. Man hat da, je nach Liebhaberei und auch einigermassen nach Geschick, Striche oder Punkte gebrannt. In allen diesen Fällen kann auch das Nadelbrennen eintreten. Ich sage nicht, es muss oder es soll. Diese alten,

grossen Brenneisen haben ihre Vorzüge, das hat namentlich Möller schön dargethan. Auch ist das Brennen einer Manchette mit dem Paquelin ein Vergnügen, das man nicht hoch genug bezahlen lassen kann. — Aber mit der Zierlichkeit und der schönen Arbeit und den schönen Erfolgen und dem Zurückbleiben von nur winzigen Narben, wie dies bei dem Nadelbrennen der Fall ist, lässt sich alles Vorhergenannte gar nicht vergleichen. Ich finde deshalb auch noch Stellen zum Brennen mit dem Nadeleisen, wo das Brennen mit anderen Eisen nicht mehr thunlich erscheint.

Habe ich ursprünglich das Nadeleisen nur bei Spath empfohlen, so geschah dies, weil da die ersten sicheren Resultate vorlagen, aber schon damals habe ich eine Reihe von anderen

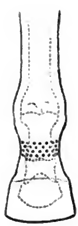


Fig. 18. Brennen gegen Leist.

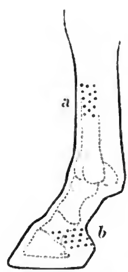


Fig. 19. Anlage der Brenncanäle. *a* Gegen Ueberbein, *b* gegen Hufknorpelverdickung.

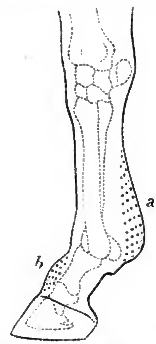


Fig. 20. *a* Gegen vordere, *b* gegen hintere Fesselgallen.

Stellen gebrannt gehabt und jetzt bin ich in der Lage, Folgendes über die Einzelheiten zu berichten.

Am Kopfe ist wenig zu machen, wenn man nicht die Ausbrennungen von Pusteln und kleinen Abscessen, oder das Nachbrennen von abgeschnittenen Warzen, Papillomen bei Hunden hieher rechnen will. Auch kleine Geschwüre auf der Cornea und Sklera kommen hieher.

Bei Pferden kommt eine chronische Lähmung der Lippen vor, so dass die beiden Lippen wie nasse Lappen herunterhängen, hier kann das Nadelbrennen derart versucht werden, dass sehr zahlreich die glühenden Nadeln eingeführt werden. Alle anderen seither dagegen empfohlenen Mittel haben sich in meinem Falle

erfolglos erwiesen. Eine chronische Anschwellung der Ohrspeicheldrüse wird sehr schön mit Nadelbrennen behandelt. Man hat aber dabei zu achten, dass bei Druse, Steinbildungen und Speichelfistel andere bewährte Mittel vorhanden sind. In Fig. 13 ist die Anlegung der Stichcanäle angedeutet. Man wird beachten, dass man an den Lippen nicht die ganze Dicke perforirt und bei der Ohrspeicheldrüse, dass man kein Blutgefäss verletzt.

An der Schulter tritt nicht sehr selten bei Pferden ein Schwund an den Grätenmuskeln und in den Anconäen ein, ohne dass eine Inactivitätsatrophie vorhanden wäre (Fig. 14). Wir haben bisher nur sehr schlechte Heilresultate erzielt mit allen bekannten Mitteln. Ich habe gegen dieses Leiden, sowie gegen Schwäche und Atrophie in den angezeichneten Stellen am Widerrist und dem Rücken, dem Longissimus dorsi (Fig. 8) hunderte von Punkten gebrannt gesehen und theilweise selbst angewandt und zum Theil mit ganz befriedigendem Erfolge. Es ist hier namentlich darauf hinzuweisen, dass die Franzosen gerade an diesen Stellen sehr fleissig und sehr ausgedehnte Brennungen vornehmen. Noch viel stärker als in der Figur angegeben, wird in Frankreich an diesen Stellen gebrannt. Ich habe an Pferden den ganzen langen Rückenmuskel entlang kleine Narben gesehen, die auf jeder Seite an Zahl mehrere Hundert ausmachten, so dass nach meiner Schätzung Stunden dazu gehörten, diese Arbeit auszuführen. Wenn ich auch nicht in der Lage bin, so ausserordentlich ausgedehntes Brennen zu empfehlen, so wäre doch anzurathen, das schöne, sichere und nicht nachtheilige Brennen mehr als seither in die Reihe der hierher gehörigen gewöhnlichen Mittel aufzunehmen.

Nadelbrennen gegen Stollbeule. Fig. 15. Die Stollbeule wird rundum, wie sich aus der Figur ergibt, mit zahlreichen Stichen tief gebrannt.

Doch vermeide ich, so tief zu brennen, dass sich die Stichcanäle in der Tiefe kreuzen. Dasselbe gilt bei dem Biceps (Fig. 15*a*).

Die verschiedenen Gallen an den Vorderextremitäten werden sehr energisch und frühzeitig gebrannt. Die Wirkung ist eine sehr befriedigende (Fig. 16).

Sehnenklapp (Fig. 16*a*) wird mit den Glühnadeln sehr reichlich bestochen, u. zw. derart, dass die Nadeln von den Seiten und der hinteren Fläche eindringen, aber auch mit der Bedingung, dass sich die Canäle in der Tiefe nicht kreuzen. Es darf daher wohl sehr zahlreich, aber nicht tief eingestochen werden.

Die in Fig. 15*a* an der Brust angedeutete Brennstelle entspricht der Lage des Musculus biceps, welcher ein eigenartiges Lahmen bedingt, das in der Regel durch Massage gebessert und zum Theil auch geheilt werden kann, in hartnäckigen Fällen wird aber der Muskel mit zahlreichen Stichen gebrannt.

Die in Fig. 17 dargestellte Zeichnung stellt das Brennen gegen die Erkrankung des Gleichbeinbandes, Musc. inteross., vor. Die desinficirte Haut wird von der Seite, wie in Fig. 17*a* angegeben, 3—7 Mal mit der Nadel derart durchstochen, dass dieselbe bis zur Innenfläche der gegenüberstehenden Haut reicht, was durch Entgegenhalten des Fingers festgestellt wird. Dabei

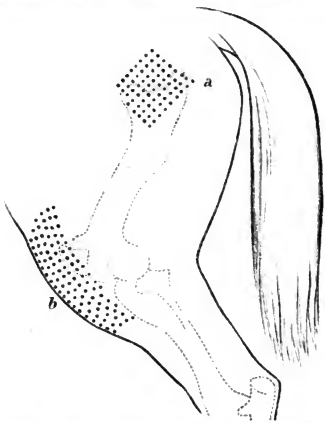


Fig. 21. *a* Anlage der Brenncanäle gegen Hüftleiden. *b* Gegen Kniegelenkserkrankung.

ist zu beachten, dass die Nadeln die Vorderseite des Gleichbeinbandes streifen (Fig. 17*b*) und dabei eine flache Rinne dortselbst eingebrannt wird, wie dies in Fig. 17*c* angedeutet ist.

Für das Brennen der Schaale Fig. 18, Leist, des Ueberbeins Fig. 19*a*, der Hufknorpelerkrankung ist auf Fig. 19*b* ein Schema angegeben. Namentlich bei dem letztgenannten Leiden der Hufknorpelverdickung ist zu erwähnen, dass das Brennen sehr energisch und tief genug stattzufinden hat, dass aber recht schöne Erfolge zu erwarten sind. Da es sich hier auch oft um einen alten, eiterigen Process handelt, so ist zu bemerken, dass nach Desinfection die Fistel sehr sauber ausgewaschen und mit dem scharfen Löffel nach Thunlichkeit ausgeräumt und zuerst der Canal sehr sorgsam ausgebrannt wird, dass

aber noch eine Anzahl Canäle in das Narbengewebe der Umgebung eingeführt werden müssen. Dabei habe ich, weil doch Eiterung besteht, versucht, das Gelenk zu vermeiden und nach unten zu perforiren.

Fig. 20 zeigt die Brennstellen und Punktzahl *a* gegen Flussgalle und *b* gegen vordere Fesselgalle.

Am Hintertheil haben wir in dem grossen Schema Fig. 8 eine Anzahl grosser Flächen, welche seither schon durch Feuer behandelt wurden. Alle sind aber durch Nadelfeuer angenehmer und, wie ich überzeugt bin, auch wirksamer, erfolgreicher, ungefährlicher und schöner zu brennen (Fig. 21). Besondere Berücksichtigungen verdienen die Brennstellen *a* für das Hüftgelenk, *b* für das Kniegelenk.

Fig. 22 und Fig. 23, die Sprunggelenksgallen; Fig. 22*a*, den Spath, Fig. 23*b* die Piphaken, deren Schema zum Brennen in Fig. 23*a* und *b* gegeben ist.

In Fig. 22*a* und *b* sind die Stellen für perforirendes Nadelbrennen gegen Sprunggelenksgallen angegeben.

Das Kniegelenk wird bei der chronischen Lahmheit, welche charakteristisch mit einer Spannung der Schenkelbinde und Streifenbildung dortselbst, mit Anschwellung des Gelenkes und Atrophie der Musculatur verbunden ist und welche Lahmheit von mir als Subluxation der Kniescheibe bezeichnet wurde, betroffen. Das Leiden ist so gut wie unheilbar. Bisher hatte ich Einspritzungen von Kochsalz gemacht und in einigen wenigen Fällen auch eine Heilung erzielt. Nach meinen Untersuchungen ist die Gelenkhaut, aber auch der Knochen und das Knochenmark ergriffen, das Leiden somit ein sehr weit verbreitetes und tiefes. Mit Nadelstichen in grosser Zahl, durch die Gelenkskapsel, aber nicht so tief, dass man das Gelenkswasser, die Synovia, an Stellen, wo es reichlich angesammelt ist, zum Sieden bringt, habe ich gebrannt, und namentlich aber an den Stellen, wo die Knochen ziemlich oberflächlich und ohne die sehr ausgedehnte Gelenkhöhle durchstechen zu müssen, zu erreichen waren, in dieselben die Nadeln stark und tief eingeführt. Man muss gerade hier nachher die Stellen sorgsam überdecken und das Pferd womöglich nur auf dem Tische brennen, damit es nicht die Brandstellen zu sehr beschmutzt. Nach dem Brennen an dem Kniegelenk stellt man das Pferd einige Tage in die Gurte. Auch hier habe ich aber niemals üble Zufälle gesehen!

Das Brennen der Sprunggelenksgallen, sogenannten Kreuzgallen, wird hier sehr zahlreich ausgeführt, und es gewährt mir immer ein besonderes Vergnügen, wenn nach jedem Stiche die Synovia im Bogen hervorspritzt, weil ich so lange in der Furcht gelebt hatte, dass dieser Eingriff übel ausgehen musste, und jetzt weiss, dass es gar nichts Schlimmes bedeutet! Nach einiger Zeit, wenn der innere Druck nachgelassen hat, hört auch diese Erscheinung des Spritzens auf, obschon die Nadel noch immer mit jedem Stiche die Synovialhaut durchdringt. Hier mache ich auch weiter nichts zur Bedingung, als dass das Pferd zur Opration niedergelegt, dass vorher rasirt und desinficirt wird, dass die Stich-

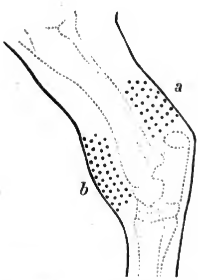


Fig. 22. *a* u. *b* Anlage der Brennpunkte gegen Sprunggelenksgallen.

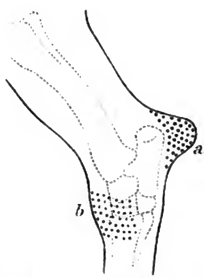


Fig. 23. *a* Gegen Piphaken. *b* Gegen Spath.

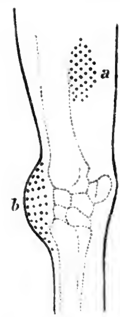


Fig. 24. *a* Gegen die Vorderarmsehnenscheiden-, *b* Vorderkniegalle.

canäle nachher nicht befingert werden, und dass, nachdem das Ganze gebrannt ist, sorgsam mit Thioform und Ichthyolcollodium oder Airolpaste, oder Glutol etc. verschlossen wird. Wenn die Brandstelle nach der Operation, die mehr als 30 Perforationen haben kann, trocken geworden ist, so trage ich noch über das sich an einigen Stellen losschilfernde Collodium etwas Airolpaste mit einem neuen Pinsel oder Spatel auf; selbstverständlich wird die Paste vorher etwas erwärmt, so dass hier eine dicke Schichte antiseptisches Mittel darüber liegt. Das Pferd kommt einige Tage in die Gurte. Die Erfolge, die das Nadelbrennen hier gibt, sind von keinem anderen Mittel erreicht.

Die Piphake wird ähnlich gebrannt, wie die Stollbeule (s. d.). Ebenso Fig. 23, die vordere und seitliche Vorderkniegalle.

Den Spath zu brennen, habe ich schon früher mitgetheilt.

REVUE.

Chirurgie und Geburtshilfe.

Eloire: Ueber den Nutzwerth der Castration der Kühe.

(Le progrès vétérinaire. Mai 1898.)

Alle acht bis zehn Jahre kommt die Castration der Kühe von Neuem in Fluss, wird ins Licht gestellt und als allmächtige Panacee für die Milchproduction gepriesen. Vor 25 oder 30 Jahren hat sich der Autor ebenfalls stark mit dieser Frage beschäftigt, wenn er auch nicht denselben Zweck verfolgte. Er wollte die 5000 bis 6000 Kühe, welche man auf den Weideplätzen der Cantone La Capelle und Nouyion jährlich für die Schlachtbank mästet, der Ovariotomie unterwerfen. Beim Verkaufe nur vollmastige Kühe zu haben, war das Ideal der damaligen Mäster. Der Autor fand die Lösung der Frage in der Castration; er gewöhnte sich aber seinen Enthusiasmus ab, nachdem er einige stiersüchtige, oft auch tuberculöse Kühe operirt hatte. Trotz der übertriebenen und dithyrambischen Anpreisungen gewisser Macher und trotz der unbestreitbaren Fortschritte in der Chirurgie, muss man auch in der Praxis der Milchproduction davon abgehen. Unter Denjenigen, welche einen Augenblick an die Wunder der Ovariotomie bei der Kuh glaubten, sei Nicolas d'Arcy erwähnt, der zehn Kühe castriren liess, nachher aber sich dazu nimmer entschliessen konnte. Er war nicht der Einzige.

Die Castration oder Ovariotomie, seit zwei Jahren wieder bei den Kühen modern, hat, wie Jedermann weiss, bei den weiblichen Thieren dieselben Folgen, wie bei den männlichen. Sie vermischt die Charaktere der Thiere, ändert ihre Formen ab, wenn sie jung operirt wurden, erhöht ihr Ernährungsvermögen und gibt diesem eine andere Richtung. Sie unterdrückt selbstverständlich den Fortpflanzungstrieb, statt der aufregenden Brunst tritt Ruhe ein und das Temperament wird lymphatisch. Das Leben der Art geht verloren und macht dem individuellen Leben, dem allmächtigen Egoismus Platz. Das Thier will nur mehr fressen, verdauen und schlafen; die Kuh wird sozusagen zum Ochsen, sie mästet sich besser. Wenn sie während ihrer vollen Milchergiebigkeit einige Monate nach

dem Kälbern operirt wurde, kann jene 18 Monate bis zwei Jahre lang aushalten. Die Castration der Kühe ist sehr alt; die Araber führten sie aus und Olivier de Serres sprach davon vor 400 Jahren im seinem Théâtre de l'agriculture. In Hochschwaben führt man, scheint es, diese Operation an sechs- bis achtwöchentlichen Kälbern, sowie bei Schweinen durch den Flankenschnitt aus. Die castrirten Kälber heissen dann Nonnen. In Schottland castrirte man früher auch die Kalbinnen, um dadurch Zugthiere zu gewinnen. Die castrirten Kühe nehmen viel eher an Gewicht zu, ihr Fleisch ist zart, rosig, saftig, nicht mehr so schlaff und wässerig, hat auch nicht mehr den Geruch sui generis des Fleisches nicht castrirter Kühe. Das Schlachtgewicht ist also immer ein höheres. Um ohne Operation dasselbe Ergebniss zu erzielen, wurde als praktisches Mittel die Einführung einer Bleikugel in den Uterus nach dem Abkalben anempfohlen und auch an Kühen und Schafen erprobt.

Die Ovariotomie ist in gleicher Weise in Amerika, in Frankreich und in der Schweiz versucht worden. Von Flocard, Thierarzt in Genf, wird sie in einem gewissen Gebiete ausgeübt. Eine von diesem Thierarzte der „Société Nationale d'Agriculture de France" überreichte Denkschrift hat nicht verfehlt, noch mehr Propaganda für die Ovariotomie zu machen. Und thatsächlich ist nach Flocard unter 2505 operirten Kühen kein einziger Todesfall vorgekommen. Unter anti- und aseptischen Cautelen operirt man sozusagen ohne Gefahr, doch genügt das nicht immer, denn es gilt dabei auch die Hand des Operateurs etwas. Die Castration ist Alles in Allem, da man sie heutzutage bei der Kuh nicht mehr an der rechten Flanke, sondern durch die Scheide ausführt, eine ziemlich unschuldige Operation, welche nicht länger als eine Viertelstunde erfordert und den Thieren anscheinend wenig Schmerz verursacht, weil sie dabei stehen und sich wenig sträuben. Betreffs der Milchproduction ergeben sich folgende Fragen: Warum castrirt man eine Kuh bei voller Lactation? Welche ökonomischen Vortheile verdankt man der Operation? Welche sind ihre Nachtheile?

Im Jahre 1831 berichtete Thomas Winn in Louisiana, dass Kühe, welche er castrirt und mehrere Jahre darnach behalten hatte, immer ebenso viel Milch gegeben hätten, wie zur Zeit der Castration. Das war für ihn mit einem Worte das Mittel, Milchkühe auf Lebenszeit zu erhalten.

Charlier, Thierarzt in Rheims, welcher sich viel Mühe gegeben hat, die Castration der Kühe zu verallgemeinern, war ebenfalls überzeugt, dass eine unter günstigen Bedingungen castrirte Kuh (d. h. sechs bis acht Wochen nach dem Abkälbern, wenn sie jung ist, viel Milch gibt und gut genährt ist) die doppelte Milchmenge und durchschnittlich 1300 bis 1400 l Milch mehr gibt als alle jene Kühe, welche jährlich abkalben. Charlier behauptet, dass castrirte Kühe im ersten Jahre nicht selten 4000, 5000 bis 6000 l Milch geben. Die Castration der Kühe sichert mit einem Worte eine jährliche Mehrleistung von 1350 l Milch pro Kuh und das bei sonst gleichen Lebensbedingungen durch mehrere Jahre. Gouin geht noch weiter; er sagt, die Lactation könne sechs Jahre anhalten. Aber das ist noch nicht Alles; nach Charlier schmeckt die Milch castrirter Kühe viel angenehmer, als die gewöhnlicher Kühe, und der Thierarzt von Rheims, der an diese Milch gewöhnt war, konnte keine gewöhnliche Milch mehr riechen. Die Milch castrirter Kühe besässe höheren Nährwerth, enthielte mehr Rahm, mehr Caseïn, mehr Zucker u. s. w. Cornevin hat einfach festgestellt, dass die Castration einer Milchkuh die Lactose schnell abnehmen macht, und zwar um mehr als ein Fünftel; aber nach und nach nimmt sie wieder zu und drei bis vier Monate nach der Operation ist sie wieder in ihrer ursprünglichen Menge vorhanden. Nocard übertreibt in der vorerwähnten Denkschrift die Wirkung der Ovariotomie noch mehr als Charlier. Nach dem Schweizer Thierarzte verlängert die Castration die Lactationszeit durchschnittlich auf 20 bis 24 Monate bei einem Milchquantum gleich jenem nach dem Abkälbern. Eine Kuh gibt im Jahre nach der Operation wenigstens 1300 bis 1400 l Milch mehr als eine nicht castrirte, vorausgesetzt, dass die Nahrung gleich bleibt. Dagegen sagt Prof. Reul von der Thierarzneischule in Belgien in einer speciellen Arbeit über diesen Gegenstand: „1400 l Milch mehr bei derselben Nahrung, den Liter zu 14 Centimes, das gibt pro Kuh und Jahr 196 Francs, ohne die anderen schon angeführten, nicht auf die Milch bezüglichen Vortheile, welche nach den eifrigen Fürsprechern der Ovariotomie ebenfalls gross, wenn nicht grösser sind. Nun gut! Nach dieser Rechnung ist nur die Thatsache erstaunlich, dass es überhaupt noch Rinder gibt, dass sie nicht schon bis auf die letzte Kuh, der man aus Gewinnsucht den letzten Eierstock nahm, vernichtet sind.“ Die Kuhcastrirer

sind eben in Uebertreibungen verfallen und die Praxis ist weit entfernt, diese mit solchem Lärm ausposaunten Ziffern zu rechtfertigen. Die Castration der Kühe ist, wie Tisserand-Lyon sagt, nicht berufen, unsere agriculturellen Gepflogenheiten über den Haufen zu werfen.

Die Unmöglichkeit des Wiederauftretens von Brunst bei den castrirten Kühen verlängert die Lactation, das ist unleugbar; aber auch nicht castrirte Kühe geben oft lange Zeit ununterbrochen Milch. Der Autor konnte vor zwei Jahren in einem wohlbestellten Meierhofe sehen, dass alle Kühe durchwegs fast zwei Jahre ununterbrochen Milch und Butter lieferten, wie castrirte Kühe, die sich in denselben Verhältnissen befanden; er sagte dem Meiereibesitzer auch, dass diese Lactation im zweiten Jahre — wäre nach dem Abkälbern die Castration ausgeführt worden — sicher auf deren Rechnung gestellt worden wäre.

Auch Prof. Reul kannte eine holländische Kuh, welche mehr als zwei Jahre nach dem Abkalben noch täglich 14 l Milch gab. Leider, sagt er, nahm die Milchmenge mit zunehmendem Fettansatze der Kuh ab. Ist es denn bei den castrirten Kühen anders? Da die Castration bei männlichen wie bei weiblichen Thieren den Fettansatz begünstigt, und dieser immer auf Kosten des Milchertrages geht, so kann logischerweise die Ovariotomie die Lactation nicht übers Normale hinaus verlängern. Es können ja einige Ziffern der Ovariotomisten richtig sein, dann handelt es sich aber um aussergewöhnliche Fälle und solche dürfen nicht für die Allgemeinheit gelten. Trifft man nicht täglich in allen Wirthschaften Kühe, deren Milchertrag zwischen zwei Abkalbungen schwer abzuschätzen ist? Kommt es nicht täglich vor, dass bei Kühen, die schon vor langer Zeit abgekälbert haben und die man nimmer bespringen lassen wollte, die Milch oft gar nicht versiegt? Der Autor sagt, er würde ganz anderer Meinung sein, wenn man ihm Ergebnisse von vergleichenden Versuchen brächte; aber bis jetzt, wiederholt er, habe man sich auf dithyrambische Versicherungen beschränkt, die gar keinen experimentellen Werth haben.

Prof. Reul liefert uns diese so erwünschten Ergebnisse. In einer wohlbestellten Wirthschaft, wo die Futterrationen wissenschaftlich festgestellt wurden, wo die tägliche Milchmenge jeder Kuh in ein Buch ad hoc eingetragen wurde, und die Buchführung überhaupt mustergiltig war, hat man unter 40 Kühen

zehn ausgewählt. Sie waren sechs bis acht Jahre alt, wogen durchschnittlich 500 kg, waren Niederländer und hatten vor sechs bis acht Wochen abgekalbt. Prof. Degive castrirte sie. Die Kühe waren natürlich in voller Lactation, sie blieben beständig im Stalle und gaben täglich 19 bis 26 l Milch. Die Ergebnisse nach der Operation waren folgende: Eine einzige Kuh empfand die Folgen der Operation schwer; sie kränkelte lange, und in den drei Monaten nach der Operation kamen bei ihr rund 900 l Milch in Ausfall, da sie eine der besten Melkerinnen im Stalle war. Nach dieser Zeit stieg ihre Tagesgabe auf 18 l, wobei sie mehrere Monate verblieb. (Vor der Operation gab sie 28 l.) Alle castrirten Kühe zeigten durch mehrere Tage weniger Fresslust und ihr Milchertrag hatte stark abgenommen; dieser stieg dann wieder, ohne aber die Höhe wie vor der Operation zu erreichen. Alle gaben durchschnittlich zwei Jahre lang ohne Unterbrechung Milch; aber das verzeichnete Mittelmass war nur 11 l für Kuh und Tag, was, wie Reul bemerkt, für eine Wirthschaft, welche die Milch nach der Stadt liefert, zu wenig ist. Und da rathen die thierärztlichen Specialisten in Paris den Züchtern die Castration der Kühe an! Die Milch selbst wurde in der vorerwähnten Musterwirthschaft weder besser noch schlechter als die der nicht castrirten, genau unter denselben Bedingungen gehaltenen Controlkühe befunden. Nur fett waren schliesslich alle castrirten Kühe geworden. Das ist die Wahrheit über die Castration der Kühe! Ueber die praktischen, materiellen und ökonomischen Ergebnisse der Operation, sagt M. Havenith, ein hervorragender Praktiker, Leiter der grossen Meierei in Contich: „Was den bei unseren Kühen in Contich angestellten Versuch mit der Ovariotomie betrifft, so haben wir in unserer Wirthschaft, wo die Milch als solche verkauft wird, davon keinen Vortheil ersehen, der uns die Ovariotomie anempfehlen würde. Es ist sicher, dass dadurch eine geschwindere Mästung erzielt wird und dass die Lactation, wenn sie geschwächt wurde, lange anhält.

Die Operation ist also nur für Mastvieh angezeigt. Es ist ökonomischer, eine Kuh, welche viel Milch gibt, nur ein Jahr lang zu füttern, als dieselbe Kuh zwei Jahre lang stehen zu lassen, wobei sie kaum so viel Milch gibt, um ihr Futter zu bezahlen. Ml.—

Interne Thierkrankheiten.

G. Petit: Seltene tuberculöse Läsionen an den Geschlechtstheilen einer Kuh.

Eine mit allgemeiner Tuberculose behaftete Kuh zeigte interessante Läsionen an den Geschlechtsorganen. Die Uterusschleimhaut ist mit gelblichen, feinen Granulationen besäet. Die Eileiter sind in der mittleren Partie stark verdickt und haben etwa 2 cm im Durchmesser. Auf einem Querschnitt sieht man kleine, gelbliche und kalkige Knötchen. Das Gebärmutterende behielt seine normalen Dimensionen, das Bauchende verliert sich in einen faustgrossen, fluctuirenden Eitersack. Es handelte sich um zwei tuberculöse Abscesse, von denen der eine sich im Ligamentum latum bildete, der andere am Ovarium, das hiedurch in einen voluminösen Eitersack verwandelt wurde. Das oberste Ende des Eileiters mündete in das Innere des Abscesses ein und stellte so eine Verbindung zwischen den Eitersäcken und den Eileitercanälen her. Diese Communication, sowie die veralteten Läsionen der vorderen Partien der Geschlechtsorgane wiesen darauf hin, dass der Tuberkelbacillus auf den Genitalwegen von innen nach aussen ähnlich dem Ovulum vorgedrungen sei. —e.

Léon Dupas: Drusiger Abscess des Mesenteriums.

(Recueil de méd. vétérinaire Juni 1898.)

Ein vierjähriges Pferd, das seit einigen Tagen von einer Druse geheilt zu sein schien, verendete plötzlich unter den Erscheinungen einer schweren Magenindigestion. Autoptisch fand man den Magen stark erweitert und in demselben eine grosse Quantität einer grünlich-gelben Flüssigkeit, jedoch wenig Futterreste. Ferner constatirte man an der ersten Portion des Dünndarms einen eiförmigen Tumor, der sich zwischen den zwei Blättern des Mesenteriums entwickelt hatte. Er besass die Grösse eines Menschenkopfes, fluctuirte und enthielt etwa 3 l eines drusigen Eiters. Die Läsionen in der Brusthöhle deuteten auf eine Asphyxie.

Der Autor vermuthet, dass der Abscess vermöge seines Eigengewichtes den Dünndarm zusammendrückte und verschloss, was eine Stauung der Futterstoffe im Magen und als weitere Folge Koliken und Erbrechen bedingte. —e.

Mosselman und Hebrant: Vergiftung dreier Pferde durch Schwefelblumen.

(Annales de méd. vétérinaire. Mai 1898.)

Manche Viehbesitzer glauben gut zu thun, wenn sie ihren Pferden. um sie zu purgiren, Schwefelblumen unter das Futter mengen. Dieses Vorgehen birgt, wenn zu grosse Dosen in Anwendung kommen, stets eine Gefahr für die Thiere in sich. Als Beispiel hiefür führen die Autoren drei Fälle von Vergiftungen durch Schwefelblumen an. Jedes der vergifteten Pferde hatte 300—400 g hievon erhalten.

Die hiebei aufgetretenen Symptome waren: grosse Abgeschlagenheit, starke Koliken mit heftigem Drängen, Abgang von flüssigen, schwärzlichen, widerlich nach Schwefelwasserstoff riechenden Excrementen. Der Tod trat nach 24 Stunden ein. Als Läsionen sind anzuführen: eine intensive Entzündung der Magendarmschleimhaut und eine Lungencongestion. Alle Flüssigkeiten und Gewebe des Organismus strömten einen aufdringlichen Schwefelwasserstoffgeruch aus. —e.

Loriot: Complication bei katarrhalischem Ikterus.

(Recueil de méd. vétérinaire August 1897.)

Der Autor fand bei seinem Erscheinen den Patienten, ein 14jähriges Pferd von kräftigem Bau, äusserst niedergeschlagen, Fresslust fast gänzlich fehlend, Maul warm und trocken, auf der Zunge ein leichter grünlicher Belag, das Auge schwach gelblich, Temperatur 39°. Loriot vermuthete Enteritis und verordnete trockene Abreibungen des ganzen Körpers, speciell der Flanken und des Bauches, überdies Einhüllung des Rumpfes in warme Decken.

Am nächsten Tage war die Temperatur auf 37° gefallen, Conjunctiva dunkelgelb, desgleichen auch die sichtbaren Schleimhäute. Es handelte sich offenbar um Ikterus, weshalb Sinapismen unter der Brust und dem Bauche verordnet wurden. Als man das Pferd in eine andere Boxe führte, machte der Besitzer den Autor auf die ungewöhnliche Art des Aufhebens der Vorderfüsse aufmerksam; das Thier ging, als ob es blind wäre. Loriot untersuchte daraufhin die Augen des Pferdes, konnte aber nichts Abnormales entdecken; trotzdem stand es ausser Zweifel, dass das Pferd nichts sah.

Die ikterische Färbung verlor sich in den nächsten Tagen. das Pferd befand sich bereits vollkommen wohl, nur die Blindheit hielt noch an. Um die Amaurose zu bekämpfen, legte der Autor zu beiden Seiten des Halses ein Haarseil an und verschrieb durch acht Tage 10 g Nux vomica und 10 g Salpetersalz zur Anregung des Nervensystems und zur Elimination der toxischen Producte durch die Harnwege. Die Behandlung blieb indes ohne Erfolg, das Pferd blieb andauernd blind.

Aetiologisch lässt sich nicht feststellen, ob die Amaurose durch Einwirkung der Gallensäuren oder aber durch die infectiöse Natur der Krankheit herbeigeführt wurde. Jedenfalls war sie eine Complication, da sie vor der Erkrankung noch nicht bestand und dieselbe überdauerte. —r.

J. Guittard: Ergiessung von Harn in die Bauchhöhle ohne Zerreissung der Blase.

(Le progrès vétérinaire. Mai 1898.)

Eine 14jährige Kuh, die den Winter über nicht eingespannt gewesen war und schon 14 Monate lang Milch gab, bekam eines Morgens vor der Fütterung heftige Kolikschmerzen. Nach sechs Stunden hörten diese wieder plötzlich auf, doch versagte die Kuh das Futter. Am nächsten Tage war sie sehr matt, erhob sich nur mit Mühe, stöhnte und schwankte im Gehen. Hörner und Ohren sowie die Haut waren kalt, das Flotzmaul trocken und kalt, Fresslust aufgehoben, Flanke leicht aufgetrieben, der Bauch aufgeschürzt, ebenso die letzten Rippen mehr gehoben, was dem Bauche ein ganz besonderes Aussehen gab. Der Puls war schwach und auf 100. Körpertemperatur 36·6°. Während der Untersuchung harnte die Kuh ziemlich viel, der Harn war sehr dunkelgelb. Mist war seit Beginn der Kolik nicht abgegangen; erst am nächsten Abende wurden einige Ballen ausgestossen. Man stellte die Diagnose auf Cystitis, konnte sich aber diese allgemeine Schwäche nicht erklären. Am Abende verendete die Kuh. Bei der Section fand man in der Bauchhöhle ungefähr zwei Stalleimer voll Harn, der genau so wie der in der Früh entleerte beschaffen war. Die Blase hatte nicht den geringsten Riss; sie war vollkommen leer und lag flach im Becken. Ihre Schleimhaut zeigte einzelne verstreute Blutungen, welche von brauner Farbe und nicht infiltrirt waren. Der Blasenhals war verdickt und reichte bis zur Eintrittsstelle

des linken Harnleiters. Der Harn konnte also nur auf dem Wege der Filtration bei diesen hyperämischen, erweichten und verdünnten Stellen der Blase ausgetreten sein. Doch ist Eines unklar: Warum wurde der Harn während der Kolik zurückgehalten und dann am nächsten Morgen so leicht und reichlich entleert? Man könnte dies dem anfänglichen Entzündungsstadium zuschreiben, dem nach dem Aufhören der Kolik eine allgemeine Gewebserschlaffung folgte. Die anderen Organe waren vollkommen gesund.

Ml.—

F. A. Verney (Natal): Die Rinderpest in Südafrika.

(The Journal of Compar. Pathol. and Therap. Juni 1898.)

Die von Verney constatirten anatomischen Läsionen bestehen in einer Entzündung der Schleimhaut des Labmagens mit hämorrhagischen Flecken von Nadelkopf- bis Erbsengrösse. In der Nähe des Leerdarms zeigt sich eine intensive Enteritis, die Schleimhaut des Dünndarms weist Hämorrhagien von Haselnussgrösse auf. Der Blinddarm ist nur an der Spitze entzündet. Am Grimmdarm sieht man deutliche Ulcerationen und Enteritis. Die Mucosa des Rectums ist gleichfalls entzündet; die Darmlymphdrüsen sind erweicht und hyperämisch, beim Einschnitt fliesst eine chocoladebraune Flüssigkeit ab. Milz und Nieren sind normal. An der Blasenschleimhaut bemerkt man ecchymotische Flecken. Die Leber ist gallig congestionirt, die Gallenblase ist voll. Die Lungen zeigen emphysematische Herde und Collapsus. Herz normal, Nasenscheidewand und Nasenmuscheln entzündet, Gehirn normal.

Von der in England aufgetretenen Rinderpest unterscheidet sich die südafrikanische aber hauptsächlich dadurch, dass Wanst, Haube und Buchmagen ganz normal blieben. Nach einer langen Reihe von post mortem-Untersuchungen kam der Autor zu dem Schlusse, dass die einzig positiven und constanten Läsionen bei der südafrikanischen Rinderpest in der Entzündung der Nasenhöhle und des Labmagens, in Ecchymosen der Schleimhaut des Cöcums und den zebraartigen entzündeten Stellen am Rectum bestehen.

Bezüglich des Präventiv- und Heilverfahrens äussert sich Verney folgendermassen: Die Galle wird von einem Thiere genommen, das vor 4 bis 5 Tagen von der Rinderpest befallen wurde oder das dem Tode nahe ist. Sie ist grünlich, klar, schaumig und ohne Sediment. Für ein erwachsenes Thier benützt

man 10 cm^3, die subcutan einmal in die Wamme injicirt werden. Dr. Koch behauptet, dass eine solche Inoculation eine active Immunität bewirke und dass ferner die Galle pestkranker Thiere die Krankheit nicht erzeugen könne. Die Galle habe keine heilende Wirkung und ist bei überhandnehmender Seuche von geringem Nutzen.

Allein es stellte sich bald heraus, dass eine einzige Galleninoculation eine active Immunität nicht erzielen könne, dass die Immunität nicht länger als vier Monate, oft nur zwanzig Tage vorhielt.

Die Behauptung, die Galle könnte die Rinderpest nicht erzeugen, sei eine völlig irrthümliche. Die Inoculation hat die Seuche auf Gebiete gebracht, die früher gänzlich frei von derselben waren, und so Verluste von Tausenden von Rindern zur Folge gehabt.

Immerhin kann man durch die Gallenimpfung gute Resultate erzielen, nur muss man hiezu keine andere Galle als die von eben verendeten Thieren stammende verwenden; die Galle kann auch gelb oder braun sein, kurz jede Galle ist brauchbar, sofern sie nicht einen aufdringlichen Geruch besitzt und starken Bodensatz aufweist. Man verwendet je nach der Grösse des Thieres 5 bis 10 cm^3, die subcutane Inoculation soll nach zehn Tagen wiederholt werden. Besser empfiehlt sich eine intravenöse Injection von 50 bis 100 cm^3 Galle, die von eben verendeten, pestkranken Rindern stammt.

Mannigfache Umstände, vor Allem die schwierige Beschaffung der benöthigten Galle, haben es mit sich gebracht, dass man die Serumtherapie in Anwendung brachte. Das Serum gewinnt man unter antiseptischen Cautelen durch Aderlass von Thieren, die nach schwerer Erkrankung die Rinderpest überstanden hatten. Seit der Genesung müssen 4 bis 5 Wochen vergangen sein, bei längerer Zeit macht man eine Inoculation von 50 bis 100 cm^3 virulenten Blutes und wartet noch 5 bis 7 Tage zu. Ist dann die Temperatur noch normal, so kann man den Aderlass vornehmen.

Hinsichtlich des Operationsmodus bemerkt der Autor Folgendes: 24 Stunden vor Anwendung der Serumtherapie wird die von der Seuche noch nicht betroffene Heerde mit 1 bis 2 cm^3 virulenten Blutes inoculirt, dann gibt man das Serum subcutan

in Dosen von 25 bis 100 cm³. Am fünften oder sechsten Tage wird die Temperatur gemessen; beträgt dieselbe über 40°, so erfolgt eine zweite Inoculation (75 bis 300 cm³). In fast allen Fällen tritt die Temperatursteigerung am fünften Tage ein, am sechsten zeigen sich äussere Symptome. Der Autor nimmt die zweite Inoculation am sechsten, nicht am fünften Tage vor. Die Zahl der gebesserten Fälle beträgt dann zwar nur 75 bis 80% gegenüber 95%, allein die Thiere besitzen im letzteren Falle meist nur eine passive Immunität.

Zeigen die so behandelten Thiere die Rinderpest in etwas schwererer Form, so ist eine dritte Inoculation (selbst eine vierte) mit grösseren Gaben (200 bis 500 cm³) gerathen.

Wenn die Thiere schon erkrankt waren, dann muss man zu einer energischen Bekämpfung schreiten und grosse Quantitäten von Serum verwenden. Der Erfolg hängt von dem mehr oder weniger vorgeschrittenen Krankheitsstadium ab. Zeigt sich noch eine gesteigerte Körpertemperatur und treten äussere Symptome eben erst auf, so besteht Hoffnung auf Erfolg, vorausgesetzt, dass man ein verlässliches Serum zur Verfügung hat. Währt die Krankheit bereits zwei oder drei Tage, so erliegt das Thier derselben fast immer. Jene Rinder, welche früher eine Galleninoculation erhalten hatten, erkranken meist unter milderen Formen. Die Gaben für erkrankte Rinder betragen 100 bis 500 cm³ und müssen täglich so lange repetirt werden, bis man eine ausgesprochene Besserung gewahrt. Der Autor empfiehlt, die halbe Dosis intravenös, die andere Hälfte subcutan zu geben, da die Wirkung in ersterem Falle eine raschere, was bei der Rinderpest von grosser Bedeutung ist.

Es besteht kein Zweifel, dass zwei Thiere, die gleich schwer an der Rinderpest erkrankten, dennoch ein Serum von ungleicher Stärke lieferten, und dass das Serum mancher acut erkrankter Thiere oft nur geringe immunisirende und heilende Kraft besitzt. Diese Thatsache beweist uns die Nothwendigkeit einer Mischung der einzelnen Serumgattungen vor dem Gebrauch. Die Qualität des Serums wird ferner eine geringere, wenn es von Thieren stammt, welche die Seuche vor langer Zeit überstanden hatten, zumal, wenn dieselben nicht systematisch Dosen von virulentem Rinderpestblut erhielten.

Der Zeitpunkt, in welchem ein Thier das beste Serum liefert, ist ein bis drei Monate nach der Wiederherstellung; nach

dieser Zeit nimmt die Qualität rapid ab und hat schliesslich nicht mehr Werth als pures Wasser.

Rinder, die sich von der Seuche augenscheinlich gut erholten, werden oft nach 14 Tagen bis drei Monaten recidiv. In diesem Falle hat die Serumtherapie wenig Werth.

Bei einer Reihe von post mortem-Untersuchungen fand der Autor, dass anscheinend vollkommen geheilte Thiere auf der Schleimhaut des Labmagens und an den Gedärmen noch Ulcerationen zeigten.

Nach einer Information seitens russischer Aerzte hält die Immunität geheilter Rinder fünf Jahre vor. —r.

P. Bitard: Beitrag zum Studium der Herzaffectionen beim Rinde.

(Le progrès vétérinaire. Mai 1898.)

Ein vierjähriger Stier war, nachdem er zwei Tage hindurch das Futter versagt hatte, plötzlich verendet. Von den Krankheitserscheinungen erfuhr man vom Besitzer Folgendes: Der Stier hatte eine Geschwulst an der Kehle, auch die Augenlider waren geschwollen und die Augen deshalb fast geschlossen. Der Stier war sonst nicht bösartig, aber ein Raufer; so oft er Zugochsen begegnete, versuchte er, sie niederzurennen. Gefressen hatte der Stier bis zwei Tage vor seinem Verenden ganz gut; am Tage seiner Erkrankung hatte er noch eine Kuh besprungen, legte sich jedoch Abends nieder und versagte das Futter. Die Geschwulst zu beiden Seiten des Kehlkopfes war nicht sehr bedeutend. Die Zunge schien vergrössert und trat zu Zeiten etwas aus dem Maule heraus. Der Stier zeigte auch öfters Unruhe: er stand dabei auf, streckte den Kopf, riss die Nüstern auf, athmete stark ein und kurz aus, dabei war das Athmen saccadirt, die Flanken wurden aufgezogen und kalter Schweiss brach aus. Der Stier trippelte auch herum. In der Nacht wiederholten sich die Anfälle immer häufiger, die Athemnoth wurde gross und das Thier drohte umzustehen. Am nächsten Morgen erfolgten zwei sehr heftige Anfälle rasch nacheinander und der Stier verendete unter vergeblichem Ringen nach Luft; er streckte den Kopf gewaltsam, spannte die Nüstern so weit auf als nur möglich, das Athmen wurde immer schwieriger, geräuschvoll,

dyspnöisch, das Thier schwankte, fiel in die Knie, konnte sich nur schwer wieder erheben, stürzte nochmals und verendete unter einigen Zuckungen. So weit der Bericht des Eigenthümers und seiner Dienstleute.

Autopsie: Das Unterhautbindegewebe im Kehlgange ist gelblich-serös infiltrirt; ebenso sind es die unteren Halsmuskeln, so dass der Kehlkopf und die Luftröhre von einer sulzigen Scheide umgeben sind. Schneidet man diese ein, so ergiesst sich aus den weiten Gewebsmaschen ein bald mehr, bald weniger dunkelgelbes, sulziges, sehr klares Serum in grosser Menge. Die Parotiden, sowie die Drüsen an der unteren Fläche des Kehlkopfes und der Luftröhre sind mit Serum durchtränkt. Im Triel ist kein Serum. Die Jugularen sind stark erweitert und von schwarzem, theerartigen, nicht geronnenen Blute erfüllt. Die Kehlkopfschleimhaut ist schwach hyperämisch, nicht infiltrirt. In der Luftröhrenschleimhaut sind einige Gefässnetze stärker injicirt, die Submucosa ist nicht infiltrirt. Die Luftröhre enthält weisslichen Schaum, dem einige kleine aus der Lunge stammende Blutcoagula beigemengt sind. Das Herz erscheint als eine grosse, runde Masse. Die Jugularen und die Pfortader strotzen von Blut. Vor der Herausnahme des Herzens wurden die grossen Gefässstämme unterbunden. Das Pericardium ist ausgedehnt, an vielen Punkten von Serum infiltrirt und enthält ungefähr 4 l klaren, orangegelben Serums. Seine innere Fläche zeigt nichts Pathologisches. Die linke Herzkammer ist leer, die rechte ist mit schwarzem Blute erfüllt. Die Tricuspidal-, die Mitral- und die halbmondförmige Klappe sind an ihrer Basis infiltrirt und daher verdickt. Die Muskelbalken, sowie die Sehnenfäden sind normal. Aussen an den Theilungsfurchen ist das Gewebe des Herzens speckig, gelblich, schmierig, drusig, leicht zerreiblich. Die Lungen sind wegen des Erstickungstodes blutreich. Die Mägen sind dort, wo das Mesenterium darüber liegt, leicht infiltrirt. In der Bauchhöhle befindet sich etwas Serum. Der plötzlich eingetretene Tod lässt sich in diesem Falle nur durch die krankhafte Veränderung der Klappen erklären. Sollte diese Perikarditis eine Erkältung infolge Trinkens von kaltem Wasser zur Ursache gehabt haben, so muss die seröse Ergiessung sehr rasch eingetreten sein und daraufhin die mechanische Störung, ebenso wie die Verdickung der Klappen und die seröse Infiltration längs des Halses. Ml.—

Blanc: Lungentuberculose bei einer Eselin.

(Journal de méd. vétérinaire de Lyon. August 1898.)

Bei der Eröffnung des Cadavers einer sehr alten, wohlgenährten Eselin fand man alle Organe mit Ausnahme jener der Brusthöhle normal. Die beiden Lungenflügel zeigten Neubildungen, welche an Sarkome und Carcinome der Lunge erinnerten. Eine alsbald vorgenommene mikroskopische Untersuchung schien die Annahme einer Sarkomatose zu bestätigen, denn einerseits fand Blanc die typischen Elemente der Sarkome mit spindelförmigen Zellen vor, anderseits gelang es nicht, den Koch'schen Bacillus nachzuweisen. Trotzdem entnahm er einige Proben aus dem Neoplasma, fixirte sie und conservirte sie in Flüssigkeiten. Nach und nach erst gelang es Nocard, in diesen Proben den Tuberkelbacillus aufzufinden.

Rabieux und Carougeau inoculirten jeder mehrere Kaninchen und Meerschweinchen, im Ganzen sieben Stück. Die Inoculationen bestanden in subcutaner Einführung kleiner Geschwulstpartikel an der Innenseite des Oberschenkels und in intraperitonealen und intravenösen Injectionen von in sterilisirtem Wasser zerdrückter Geschwulstmasse. Mit Ausnahme eines Versuchsthieres, das septikämisch verendete, zeigten alle nach Ablauf von fünf Wochen deutliche Symptome einer generalisirten Tuberculose, und es war leicht, bei ihnen den Koch'schen Bacillus nachzuweisen.

Der Autor schliesst aus diesem Falle: 1. dass die Tuberculose beim Esel vorkommt, 2. dass sich der Tuberkelbacillus bei Läsionen finden kann, deren Structur nicht auf Tuberculose hindeutet, und 3. dass es vom Standpunkte der Fleischbeschau gerathen erscheint, auch Pferde, Maulthiere und Esel, sofern sich bei ihnen eine mehr oder minder generalisirte Sarkomatose constatiren lässt, als tuberculoseverdächtig zu behandeln. —e.

Dages: Ruptur der Milz. Heilung.

(Recueil de méd. vétérinaire. November 1898.)

Der Autor wurde zu einer Mauleselin gerufen, die theilnahmslos und mit gesenktem Kopfe im Stalle stand. Ohren und Extremitäten waren kalt, am Ellenbogenhöcker bemerkte man ein beständiges Muskelzittern, der Puls war unfühlbar, die Con-

junctiva schmutzigweiss, farblos wie die Maulschleimhaut. In der Flankengegend sah man die Spuren von Hufschlägen.

In der Ueberzeugung, dass es sich um einen inneren Bluterguss infolge einer Milzruptur handle, schlug man folgende Behandlung ein: kalte Compressen auf das Hypochondrium, im Intervall einer halben Stunde, zwei Dosen von 25 g Mutterkorn in einer Latwerge, eine subcutane Injection von 8 cg Eserin, alle Viertelstunden eine Abwaschung mit Wein, strengste Ruhe.

Am folgenden Tage konnte man einen raschen, aber fadenförmigen Puls fühlen, das Zittern hielt noch am Abend an. Einige Tage später begann das Thier wieder etwas Futter anzunehmen, die Kräfte nahmen langsam zu und nach einem Monate konnte es wieder zu Arbeiten verwendet werden. Die Blässe der Schleimhäute hielt aber noch 3—4 Monate an. —e.

Therapeutische Notizen.

Dr. Credé: Argentum colloidale Credé.

(Berl. thierärztl. Wochenschr.)

Hofrath Dr. Credé, Oberarzt in Dresden, hat im abgelaufenen Jahre gefunden, dass geeignete, leicht lösliche Silbersalze septische Allgemeininfectionen des menschlichen Körpers bis zu einem gewissen Grad zu bekämpfen im Stande seien, indem er annahm, dass, wenn metallisches Silber in flüssiger Form dem Gewebssaft zugeführt wird, sich im Körper selbst antiseptisch wirkende Silbersalze bilden.

Nach dessen Angaben wird in der chemischen Fabrik von Heyden in Radebeul bei Dresden ein metallisches Silber (Argentum colloidale) dargestellt, welches sich fast vollkommen in Wasser und eiweisshaltigen Flüssigkeiten löst, die Präparate wurden mit Erfolg sowohl äusserlich als auch innerlich und subcutan (1—200—1000) bei Phlegmone des Menschen angewendet.

Prof. Dickerhoff wendete das Mittel in der Thierheilkunde, zunächst bei Morbus maculosus der Pferde, u. zw. intravenös in der Dosis von 0·5 g mit vollkommenem Erfolg an. Es wurden jedesmal von der 1%igen Lösung 50·0 g dem erkrankten Pferde intravenös einverleibt. Aehnliche günstige Erfolge erzielte Autor auch bei der Druse der Pferde.

Meissner in Schafstädt und Tannebring in Querfurt wendeten dieses Mittel beim bösartigen Katarrhfieber des Rindes mit Erfolg an. Selbst bei Milzbrand des Rindes erzielte Thierarzt Krüger in Lobsens einen Heilerfolg.

Schliesslich beobachtete Dickerhoff in zwei Fällen von occultem chronischem Rotz, dass durch ausreichende Dosen dem Blute direct einverleibten Silbercolloids in kurzer Zeit das offenkundige Hervortreten der Seuche bewirkt wurde.

Overbeck: Ueber die Anwendung von salzsaurem Pilocarpin.

(Tydschrift voor veeartsenykunde, 6. Heft, 1898.)

Ein fünfjähriges, starkes Pferd war an einer subacuten Brustfellentzündung erkrankt. Die Körpertemperatur betrug 39·6° C., im unteren Drittel der Brusthöhle befand sich ein seröser Erguss. Der Autor machte zunächst eine Punction an der Brust und erhielt zwei Liter Serum. Gleich darauf nahm er eine subcutane Injection von 0·3 g Pilocarp. hydrochlor. in 10 g Aqua destill. gelöst vor. Nach einer Viertelstunde begann das Thier heftig zu speicheln und gleichzeitig stellte sich eine starke Diarrhöe ein. Das Pferd transpirirte intensiv, athmete stürmisch und verendete nach vier Stunden.

Die Verwendung von Pilocarpin erheischt grosse Vorsicht. Der Autor ist der Meinung, dass man der Intoxication durch eine Dosis Atropin hätte vorbeugen können. Die hier injicirte Quantität war ohne Zweifel zu hoch, die Injectionsmenge sollte 12—15 cg nicht übersteigen. e.—

Mittheilungen aus der Praxis.

Ueber Struma und dessen Begleiterscheinungen bei der Behandlung mit Jod.

Vom Thierarzte **Jakob Wohlmuth** in Wien.

[Originalartikel.]

Im Sommer 1898 wurde ich von einer in Wien, VII. Bezirk wohnhaften Frau A. G. mit der Behandlung ihres Hundes, eines fünfjährigen, schwarz-grau gefleckten Rattlers, betraut. — Es handelte sich um eine ganz bedeutende Vergrösserung der Schilddrüse (Struma), infolge welcher das Thier von quälenden Athem- und Schlingbeschwerden häufig befallen wurde. Durch letztere Umstände wurde Frau G. auf den

gefahrvollen Zustand ihres Hundes erst aufmerksam und führte ihn nunmehr der thierärztlichen Behandlung zu.

Nach vorgenommener Untersuchung des Patienten verordnete ich eine Salbe von nachfolgendem Recepte: Jodi puri 1·0, Kalii jodati 5·0, Adip. suilli 20·0, und trug weiters auf, die Haare auf der bezeichneten Hautstelle möglichst zu kürzen und die Geschwulst selbst täglich einmal mit einer geringen Quantität obiger Salbe gründlich einzureiben.

In der dritten Woche dieser Behandlung, während welcher der Hund im Ernährungszustande merklich herabkam, zeigte sich eine in der Therapie und deren weiteren Einflüssen auf das thierische Haarkleid merkwürdige Erscheinung.

Das Jod als wesentlicher Bestandtheil obiger Salbe erwies sich auch hier als Specificum. Die Geschwulst nahm infolge der Einwirkung des Jods nach relativ kurzer Behandlungsfrist erheblich ab und der Patient gewann hiedurch seine frühere Munterkeit und Frische wieder. — Allein nicht diese von vornherein erhoffte Wirkung des Jods macht den vorliegenden Fall erwähnenswerth, sondern der weitere Einfluss der Jodtherapie auf das thierische Haarkleid. Es stellte sich nämlich zunächst in der Umgebung der Einreibestelle, sodann aber auch an entfernteren Stellen der Haut ein Ausfall der Haare ein, an anderen Körperpartien wieder löste sich die Epidermis vollkommen ab. — Aus naheliegenden Gründen sistirte ich anbetrachts dieser Folgeerscheinungen jede weitere Einreibung und beruhigte die Eigenthümerin des Hundes über den weiteren Verlauf des Krankheitsprocesses. In den folgenden Tagen vermochte ich die Epidermis auf weit grössere Körperflächen förmlich fetzenweise abzuheben, so dass der Patient später in seinem Exterieur den amerikanischen haarlosen Hunden völlig glich. Das Allgemeinbefinden des Hundes war aber hiedurch nach keiner Richtung hin beeinflusst, was in dieser kritischen Situation noch das einzig Tröstliche war.

Nach circa sechs Wochen war die Epidermis wieder neugebildet und die Epidermoidalgebilde (Haare) traten anfangs spärlich, später aber sehr üppig hervor, so dass die ganze Oberfläche der Haut von Haaren wieder bedeckt war. Dieses neue Haarkleid aber brachte eine neue Ueberraschung. Zunächst war die Farbe desselben gegen die ursprüngliche eine bedeutend hellere. Die früher weisslichgrauen Stellen zeigten sich jetzt in fast rein weisser Farbe, und ebenso präsentirten sich die früher schwarzen Flecke in hellerer Nuance. Dabei nahm das gesammte Haarkleid einen sammtähnlichen Charakter an. Diese Metamorphose des nun mehr als je zuvor fress- und springlustigen Rattlers

versetzte Frau G., aber auch in nicht minderem Masse mich in Erstaunen. Der neue Habitus passte dem Hunde gar nicht schlecht, und so konnten alle Betheiligten jetzt ihren Gefallen an der Sache finden. Aber schon die nächsten vier Monate brachten uns wieder eine neue Ueberraschung. Das sammtene Haarkleid verlor allmälig seinen, wie sich zeigte, nur angenommenen Charakter und bekam wieder seine vor Einleitung der Jodbehandlung innegehabte Beschaffenheit.

Bei dem oben beschriebenen Wandelbilde rückte das primäre Leiden, nämlich der Kropf, in den Hintergrund, und mag daher jetzt erwähnt werden, dass auch in dieser Richtung eine vollkommene Heilung erzielt wurde, indem von Struma keine Spur mehr nachzuweisen war. Hinzufügen muss ich noch, dass es sich keinesfalls um einen erst kurze Zeit vorhandenen oder im Entstehen begriffenen Kropf handelte, sondern dass dieses Leiden bereits seit etwa $1\frac{1}{2}$ Jahren an dem Thiere haftete. Der Ernährungszustand des Hundes liess nichts mehr zu wünschen übrig.

Es ist wohl ausser allem Zweifel, dass die oben ausführlich beschriebenen Begleiterscheinungen auf die Jodtherapie zurückzuführen sind.

Prof. Dr. Georg Schneidemühl erwähnt in seinem bekannten Lehrbuche der vergleichenden Pathologie und Therapie des Menschen und der Hausthiere, „dass beim Menschen und beim Thiere nach Aufnahme gewisser Medicamente in die Blutbahn Arznei-Exantheme vorkommen, sowohl nach Einreibung in die Haut, wie auch vom Magen und Darme aus. Die Exantheme entstehen sehr schnell nach der Aufnahme des Mittels, wenn es sich um eine Allgemeinwirkung der in das Blut aufgenommenen Medicamente handelt. Dazu gehören besonders: Chinin, Morphin, Digitalis, Atropin, Phenacetin, Sulfonal u. A. — Die Erytheme können dabei in verschiedenen Formen auftreten. Nach balsamischen Mitteln (Terpentin, Copaivabalsam) treten masernähnliche oder urticariaartige Exantheme auf. Bei einer anderen Gruppe von Arznei-Exanthemen handelt es sich wahrscheinlich mehr um einen örtlichen Reiz der durch die Hautdrüsen wieder aus dem Blute ausgeschiedenen Medicamente. Dazu gehören besonders die nach Jod und Brom beobachteten Akneformen".

Die Professoren Dr. Hugo Schindelka und Dr. Joh. Latschenberger der Wiener thierärztlichen Hochschule, deren Ansicht ich über den vorliegenden Fall eingeholt, stimmen in ihrem Urtheile wesentlich überein.

Vom physiologischen Standpunkte aus betrachtet, weist zunächst Prof. Dr. Latschenberger darauf hin, dass nach Baumann Jod in der Schilddrüse normaler Weise bereits vorhanden sei und deducirt

hieraus, dass durch den aus irgend einer Ursache sich vollziehenden pathologischen Process in der Schilddrüse früher oder später der von mir eingangs beschriebene Ausfall der Haare und die Abhebung der Epidermis von selbst eingetreten wäre, indem die durch die Berstung der Follikeln in der Schilddrüse sich angesammelte Colloidmasse im Wege der Lymphgefässe der Blutbahn zugeführt worden wäre und eine Ernährungsstörung verursacht hätte, welche sich äusserlich durch das auftretende Exanthem kenntlich gemacht hätte. Diesen Process habe eben die von mir eingeleitete Jodbehandlung nur beschleunigt.

Prof. Dr. Latschenberger perhorrescirt auch die Annahme, dass etwa ein Nerveneinfluss im Spiele sei, und spricht sich schliesslich über die anfänglich veränderte Farbe der Haare und den sammtähnlichen Charakter des gesammten Haarkleides dahin aus, dass die ersten Haare noch nicht ihre Vollkraft hatten, vielmehr letztere erst durch einen zweiten Nachschub eingetreten sei. Derselbe neigt der Ansicht zu, dass die Secundärerscheinungen in ihrem Beginne und namentlich im Zusammenhange mit dem herabgekommenen Ernährungszustande die Annahme einer allfälligen Strumakachexie nicht unbegründet erscheinen liessen.

Prof. Dr. Schindelka führt das Krankheitsbild vornehmlich auf vasomotorische Einwirkung zurück, indem er gleich Ziemssen (Handbuch der Hautkrankheiten) der Meinung Ausdruck gibt, „dass wir es hier mit einem Arznei-Exanthem zu thun haben, und dass Alles auf das Vorhandensein eines im Gefässsystem vorhandenen und auf vasomotorische Centren einwirkenden schädlichen Agens hinweist, das jedoch hier weder infectiöser, noch contagiöser Natur ist, sondern den Charakter eines chemisch reizenden Stoffes — eines Giftes — an sich trägt“. — Da bekanntlich die Epidermis die gefässlose oberste Zellenschichte ist, stelle der consecutive Haarausfall und die Abhebung der Epidermis eine offenbar durch die therapeutische Anwendung des Jods bedingte toxische angioneurotische Hautentzündung dar.

Nach obigen Ausführungen erscheint somit der Schluss nach doppelter Richtung hin gerechtfertigt:

1. Das Jod in Salbenform ist und bleibt noch immer ein sehr wirksames Mittel zur Zertheilung und Beseitigung des Kropfes.

2. Als Secundärerscheinung ist dabei das Auftreten eines Arznei-Exanthems, nämlich einer toxischen angioneurotischen Hautentzündung, sehr leicht zu gewärtigen, zu deren Behebung oder Vermeidung es aber vollkommen ausreicht, mit der Anwendung der Jodsalbe zeitweise auszusetzen.

Notizen.

Aus den Landtagen. *Niederösterreich.* In der Sitzung vom 4. Mai stellte Abgeordneter Thoma namens des Landescultur-Ausschusses folgende Anträge: „1. Die in der letzten Session beschlossene Gehaltsregulirung der Landesbeamten ist auch auf die niederösterreichischen Landesbezirks-Thierärzte auszudehnen. 2. Die fünf ältesten Landesbezirks-Thierärzte und der bei der Veterinärabtheilung des niederösterreichischen Landesausschusses in Verwendung stehende Bezirks-Thierarzt werden in die X. Rangsclasse versetzt." Der Antrag wurde angenommen.

Böhmen. In der Sitzung vom 12. Mai gelangte der Bericht über die Abänderung des Gesetzes, betreffend die Hintanhaltung und Unterdrückung der Lungenseuche bei Rindvieh zur Vorlage. Der Statthalter Graf Coudenhove erklärt, dass die im Referate vorkommende Behauptung, dass für das gekeulte Vieh kein Ersatz geleistet werde, nicht der Wahrheit entspreche. Derselbe führt weiter aus, dass die Regierung schon seit dem Jahre 1895 in Böhmen und den übrigen Ländern dieser Reichshälfte gegen Rothlauf die bactericide Impfmethode mit bestem Erfolge habe einführen lassen. Auch der neuen Lorenz'schen Impfmethode wende die Regierung ihre volle Beachtung zu. Der Statthalter habe den Landes-Thierarzt zum Studium dieser Methode nach Deutschland entsendet. Das Ackerbauministerium habe schon im Jahre 1898 erklärt, alle Massregeln gegen diese Seuche zu treffen und Alles vornehmen lassen zu wollen, falls auch die Landesvertretungen hiezu beitragen würden. Was die Bekämpfung der Schweineseuche anlange, so sei am 2. d. M. eine diesbezügliche kaiserliche Verordnung erlassen worden, welche am 11. d. M. im Amtsblatte publicirt wurde. Aus all dem könne der Landtag entnehmen, dass die Regierung dieser Angelegenheit stets ihre volle Aufmerksamkeit zuwende.

Schlesien. In der Sitzung des Landtages vom 28. April gelangte ein Gesetzentwurf zur Berathung, durch welchen für das Gebiet der Landeshauptstadt Troppau und der mit dieser unmittelbar zusammenhängenden Gemeinde Katharein zu Gunsten des städtischen Schlachthauses in Troppau der Schlachthauszwang eingeführt werden soll.

Tirol. In der Sitzung vom 10. Mai rief ein eingebrachter Antrag, dass nämlich die Regierung den begründeten Klagen in Betreff der Handhabung des Thierseuchengesetzes gerecht werden möge, eine lebhafte Debatte hervor. Der Statthalter erklärt, er sei bemüht, die grösstmögliche Seuchenfreiheit im Lande bei geringster Behelligung der Bevölkerung herbeizuführen. Er gibt der Hoffnung Ausdruck, dass die Bevölkerung, wenn sie an der Handhabung des Gesetzes theilnimmt und wenn die in der Debatte zu Tage getretenen Anschauungen Wurzel fassen, das Uebel werde bekämpfen können. Der Antrag wird mit dem Zusatzantrage Chini, betreffend die Einleitung von Versuchen mit einem neuen Heilmittel gegen die Maul- und Klauenseuche, angenommen.

Die Abgeordneten v. Kripp und Genossen stellen den Antrag, die thierärztliche Ueberwachung der Viehmärkte nur auf die grösseren Märkte zu beschränken.

In der Sitzung vom 16. Mai begründet Abgeordneter v. Kripp seinen Antrag, die Regierung aufzufordern, sie solle erklären, wann der Viehmarkt als grösserer zu betrachten sei; ferner auch bei diesen Märkten von dem Verlangen der thierärztlichen Ueberwachung abzusehen, wenn ein diplomirter Thierarzt nicht vorhanden und die Herbeiholung eines Amts-Thierarztes für die Markt-

gemeinden unverhältnissmässig kostspielig wäre. — Abgeordneter Bauer verlangt die Uebernahme der Beschaukosten bei Viehexport ins Ausland durch den Staatsschatz. — Der Statthalter erklärt, dass die Märkte, welche von diplomirten Thierärzten überwacht werden, bereits seit dem Jahre 1888 vom Landesausschusse bestimmt werden. Ueberwachung und Wahl des Thierarztes seien Sache der Gemeinde, folglich auch die Vergütung der Kosten. — Abgeordneter Dr. v. Guggenberg wünscht die Errichtung einer thierärztlichen Schule in Tirol und die Heranbildung von Thierärzten minderer Kategorie für solche Zwecke.

Jubiläum. Prof. Dr. Jakob Lechner an der Thierärztlichen Hochschule in Wien, feierte vor Kurzem sein vierzigjähriges Dienstjubiläum, aus welchem Anlasse dem äusserst verdienten Lehrer und Jubilar die herzlichsten Glückwünsche von verschiedenen Fachcorporationen und Freunden dargebracht worden sind.

Thierzuchtscurs. Die deutsche Section des Landesculturrathes beabsichtigt im Laufe des Monates November d. J. einen thierzüchterischen Curs für Thierärzte mit deutscher Vortragssprache und demselben Programme wie im Vorjahre zu veranstalten. Anmeldungen zu demselben sind rechtzeitig an die deutsche Section des mährischen Landesculturrathes in Brünn zu richten woselbst auch die näheren Modalitäten der Betheiligung zu erfahren sind.

Thierärztliche Hochschule in Lemberg. An der Thierärztlichen Hochschule in Lemberg sind im laufenden Semester 54 Hörer inscribirt. Der Nationalität nach sind 25 Polen (darunter 10 Israeliten), 9 Böhmen, 8 Ruthenen 6 Croaten, 2 Slovenen, 2 Bulgaren, 1 Dalmatiner und 1 Serbe.

Deckanzeige. In Salzburg sind heuer 92 Vaterpferde der reinen Pinzgauer Rasse zu Deckzwecken aufgestellt.

Rauschbrandschutzimpfung. Im Jahre 1898 wurden in den Rauschbranddistricten 3135 Jungrinder (½ bis 2 Jahre alt — 35·7% des in Frage kommenden gefährdeten Viehstandes gegen Rauschbrand mit günstigem Erfolg schutzgeimpft. Bloss 7 der geimpften Thiere starben an natürlichem Rauschbrand, während von den ungeimpften 5647 Stücken 141 an Rauschbrand fielen.

Auf Menschen übertragbare Thierkrankheiten. Im April l. J. sind vorgekommen: *Milzbrand:* Moskau 2 Todesfälle; *Rotz:* Petersburg 2 Todesfälle *Wuth:* Regierungsbezirk Posen 1 Todesfall.

Zur Lyssastatistik. Nach amtlichen Berichten wurden in Preussen, im Jahre 1898, 254 Personen von wüthenden, bezw. wuthverdächtigen Thieren gebissen. Von 100 Personen sind 7·96 der nicht ärztlich behandelten, 2·31 der ärztlich behandelten und keine Person, welche nach Pasteur geimpft wurde, an Lyssa gestorben.

Gesetze und Verordnungen.

Kaiserliche Verordnung vom 2. Mai 1899, R.-G.-Bl. Nr. 81, betreffend die Abwehr und Tilgung der Schweinepest (Schweineseuche).

Auf Grund des § 14 des Grundgesetzes über die Reichsvertretung vom 21. December 1867, R.-G.-Bl. Nr. 141, finde Ich anzuordnen, wie folgt:

§ 1. Zum Zwecke der möglichst raschen Tilgung der Schweinepest (Schweineseuche) ist mit der Tödtung der an Schweinepest kranken, dann der der Schweinepest verdächtigen, endlich jener Schweine vorzugehen, welche mit den

kranken oder verdächtigen Schweinen in demselben Gehöfte oder Standorte untergebracht sind, oder auf demselben Weideplatze verkehren und daher der Ansteckung verdächtig sind.

In der gleichen Weise sind auch jene Schweinetriebe und jene Schweinetransporte auf Eisenbahnen, Schiffen und Fuhrwerken zu behandeln, unter welchen die Schweinepest constatirt wird.

§ 2. Die verendeten und die nach der Schlachtung von der amtirenden Seuchencommission (§ 18 des allgemeinen Thierseuchengesetzes vom 29. Februar 1880, R.-G.-Bl. Nr. 35) an dieser Seuche erkrankt befundenen Schweine sind nach beendeter Section sammt allen Eingeweiden und Abfällen vorschriftsmässig zu vernichten.

Die nach der Schlachtung gesund befundenen Schweine sind zu Gunsten des Staatsschatzes bestmöglich zu verwerthen.

§ 3. Für jene Schweine, welche nach der von amtswegen vorgenommenen Schlachtung als pestfrei befunden werden, erfolgt, und zwar:

a) für Consumschweine auf Grund des festgestellten Gewichtes der geschlachteten Thiere sammt anhaftenden Lungen und Herz, Zwerchfelle, Leber, Nieren und Nierenfette, dann dem Gekrösefette, vorbehaltlich der Bestimmungen der §§ 5 und 6, eine Vergütung aus dem Staatsschatze, welche 95% des per Kilogramm berechneten durchschnittlichen Marktpreises beträgt, der im vorausgegangenen Monate in der betreffenden Landeshauptstadt für geschlachtete Schweine aller Qualitäten amtlich notirt war;

b) für Zuchtschweine dieselbe Entschädigung wie im Absatze *a)*, jedoch mit einem Zuschlage von 25% derselben aus dem Staatsschatze.

Die Classificirung in „Zucht- und Consumschweine" durch die Seuchencommission erfolgt in der Regel nach dem Grundsatze, dass alle Fett- und Mastschweine, sowie zur Zucht nicht mehr taugliche Thiere und Schnittlinge unter Absatz *a)*, Zuchteber, tragende oder säugende Zuchtsäue und solche junge Schweine, die nachweislich zur Zucht bestimmt sind, in Absatz *b)* rangiren.

§ 4. Während der ersten 60 Tage nach Eintritt der Wirksamkeit dieser Verordnung wird vorbehaltlich der Bestimmungen der §§ 5 und 6 auch für jene Schweine, welche wegen Schweinepest von amtswegen getödtet oder nach der von amtswegen erfolgten Schlachtung an Schweinepest erkrankt befunden werden, nach Massgabe des Gewichtes dieser Schweine, und zwar in vollkommen ausgeweidetem Zustande, eine Vergütung aus dem Staatsschatze im Betrage von 50% des im § 3 bezeichneten Durchschnittspreises geleistet, wenn der Seuchenfall innerhalb der obigen Frist rechtzeitig zur Anzeige gebracht wurde.

Nach Ablauf dieser 60tägigen Frist wird für erkrankt befundene Schweine diese Entschädigung nicht mehr geleistet.

§ 5. In folgenden Fällen wird für die auf Grund dieser Verordnung getödteten Schweine anstatt der in den §§ 3 und 4 dieser Verordnung vorgesehenen Entschädigung nur eine Vergütung in der Höhe des erzielten Erlöses (§ 2) nach Abzug aller durch die Amtshandlung der Behörde erwachsenen Auslagen geleistet:

wenn die vorgeschriebene rechtzeitige Anzeige (§ 15, Absatz 1 bis 5 des Thierseuchengesetzes vom 29. Februar 1880, R.-G.-Bl. Nr. 35) über den Ausbruch der Seuche oder über den Verdacht ihres Bestandes unterlassen wurde;

wenn die Einschleppung der Seuche durch eine den geltenden veterinärpolizeilichen Vorschriften zuwiderlaufende Einstellung von Schweinen seitens des Eigenthümers, seines Vertreters oder Bestellten verschuldet wurde;
wenn die Seuche bei einem Schweine zuerst ausbricht, welches vor weniger als 40 Tagen (im Handelsverkehre oder im Vormerkverfahren) aus einem nicht zum Geltungsgebiete dieser Verordnung gehörigen Lande eingeführt wurde und nicht der Nachweis erbracht wird, dass die Ansteckung dieses Schweines erst nach dessen Einfuhr stattgefunden hat, oder wenn bei einem innerhalb derselben Zeit eingeführten Schweine nach der Schlachtung auf Grund des Sectionsergebnisses festgestellt wird, dass dasselbe bereits zur Zeit der Einbringung mit dieser Krankheit behaftet gewesen sein musste.

§ 6. Wenn unter den getödteten Schweinen innerhalb der letzten 40 Tage auch nur ein in verbotswidriger Weise aus einem nicht zum Geltungsgebiete dieser Verordnung gehörigen Lande eingeführtes Schwein gestanden war, wird Demjenigen, den an der verbotswidrigen Einbringung eine Schuld oder Mitschuld trifft, für diese getödteten Schweine eine Entschädigung überhaupt nicht geleistet.

§ 7. Die politische Landesbehörde entscheidet in erster Instanz über die Zu- oder Aberkennung der Entschädigung unter Freilassung der Berufung an das Ministerium des Innern.

§ 8. Der für die getödteten Schweine erzielte Erlös (§ 2) ist unter allen Umständen sofort an den Staatsschatz abzuführen.

Die nach §§ 3, 4 und 5 gebührende Entschädigung ist mit möglichster Beschleunigung, und zwar längstens binnen 4 Wochen, das ist 28 Tage, nach Abschluss des Desinfectionsverfahrens, aus dem Staatsschatze flüssig zu machen.

§ 9. Nach durchgeführter Beseitigung aller Schweine eines verseuchten Gehöftes oder Standortes hat der Amts-Thierarzt die gründlichste Reinigung und Desinfection der Stallungen, Standplätze, Dungstätten, der Stalleinrichtungsgegenstände und Geräthschaften, Viehverladerampen, eventuell deren gebotene Vernichtung etc. auf Staatskosten sofort durchführen zu lassen. Hand- und Zugarbeiten sind von der Partei unentgeltlich beizustellen.

Nach Beendigung des Desinfectionsverfahrens ist die betreffende Stallung durch 8 Tage gut zu durchlüften.

Nach Ablauf von weiteren 40 Tagen ist, wenn in der betreffenden Ortschaft (Gutsgebiet) ein neuer Erkrankungs- oder Todesfall infolge von Schweinepest (Schweineseuche) nicht vorkommt, die Seuche amtlich als erloschen zu erklären.

§ 10. Wurde in einer Ortschaft (Gutsgebiet) der gesammte Schweinestand dem Tilgungsverfahren unterworfen, so ist die Orts- (Gutsgebiets-) Sperre bis zum 21. Tage nach durchgeführtem Desinfectionsverfahren aufrecht zu erhalten.

§ 11. Uebertretungen dieser Verordnung oder auf Grund derselben erlassener Anordnungen, welche nicht unter die Strafbestimmungen des allgemeinen Thierseuchengesetzes vom 29. Februar 1880, R.-G.-Bl. Nr. 35, beziehungsweise unter jene des Gesetzes vom 24. Mai 1882, R.-G.-Bl. Nr. 51, fallen, sind von der politischen Behörde erster Instanz, beziehungsweise rücksichtlich der Seeprovenienzen der Seesanitätsbehörde erster Instanz mit in den Staatsschatz fliessenden Geldstrafen nicht unter fl. 5 und nicht über fl. 100, oder mit Arrest nicht unter 24 Stunden und nicht über 20 Tage zu ahnden.

Wird jedoch durch ein derartiges Zuwiderhandeln gegen Bestimmungen dieser Verordnung oder der auf Grund derselben erlassenen Anordnungen eine

der im Artikel I, § 45, des Gesetzes vom 24. Mai 1882, R.-G.-Bl. Nr. 51, aufgeführten schweren Folgen herbeigeführt, so ist die Zuwiderhandlung als Vergehen nach dieser Gesetzesstelle zu bestrafen.

§ 12. Diese Verordnung tritt mit dem achten Tage nach der Kundmachung in Wirksamkeit.

Die näheren Bestimmungen zur Durchführung dieser Verordnung, insbesonders über die im § 2 derselben vorgesehene Verwerthung der getödteten Schweine zu Gunsten des Staatsschatzes werden im Verordnungswege festgesetzt.

§ 13. Mit dem Vollzuge dieser Verordnung sind Meine Minister des Innern, der Justiz, des Handels, der Eisenbahnen und des Ackerbaues betraut.

Durchführungsverordnung

(Ministerialerlass vom 6. Mai 1899, R.-G.-Bl. Nr. 82.)

Ad §§ 1 und 2.

Sobald über den Ausbruch oder Verdacht der Schweinepest (Schweineseuche) nach §§ 15 und 16 des Gesetzes vom 29. Februar 1880 (R.-G.-Bl. Nr. 35), betreffend die Abwehr und Tilgung ansteckender Thierkrankheiten, die pflichtgemässe Anzeige an den Gemeinde- (Gutsgebiets-) Vorsteher erstattet wird, oder derselbe von dem Auftreten dieser Seuche, oder von auf den Bestand derselben hindeutenden krankhaften Erscheinungen oder Todesfällen unter den Schweinen auf irgend eine Weise Kenntniss erlangt, hat derselbe unverzüglich an die politische Bezirksbehörde unter Angabe der bekannt gewordenen bezüglichen Verhältnisse die Anzeige zu erstatten, sofort die thunlichste Absonderung der noch gesunden von den bereits erkrankten Schweinen zu veranlassen, jeden Verkehr mit Schweinen aus oder nach dem betreffenden Gehöfte zu untersagen und somit die Stallsperre zu verfügen.

Die bei der politischen Behörde erster Instanz einlangenden Anzeigen über den Bestand der Schweinepest (Schweineseuche) oder über Krankheitserscheinungen, welche den Verdacht dieser Seuche begründen, sind sofort zu protokolliren und weiter zu behandeln.

Anzeigen, welche von den betreffenden Schweinebesitzern an demselben Tage erstattet werden, an welchem eventuell auch Anzeigen von anderer Seite über den betreffenden Schweinebestand einlangen, sind als gleichzeitig erstattet zu betrachten.

Hat die politische Behörde erster Instanz über einen Fall der Schweinepest (Schweineseuche) oder des Verdachtes dieser Seuche Kenntniss erlangt, so ist der Amts-Thierarzt ohne Verzug an Ort und Stelle zur Erhebung zu entsenden.

Der Amts-Thierarzt hat in Gemeinschaft mit dem Gemeinde- (Gutsgebiets-) Vorsteher directe Erhebungen zu pflegen, und sobald aus den protokollarisch festzustellenden Aussagen der betreffenden Parteien ein Verdacht auf den Bestand der Schweinepest (Schweineseuche) sich ergibt, noch vor dem Betreten der als verdächtig bezeichneten Stallungen (Standplätze oder Weiden) den Schweinestand der einzelnen Wirthschaftsgehöfte der Ortschaft (Gutsgebietes) und in grossen geschlossenen Gemeinden des nach Lage der wirthschaftlichen Verhältnisse zunächst gefährdeten Theiles derselben durch Begehung der einzelnen Schweinestallungen (Standplätze oder Weiden) rücksichtlich des seuchenunbedenklichen Zustandes genau zu untersuchen und in ein besonderes Viehstandverzeichniss aufzunehmen.

Nach Sicherstellung dieser Verhältnisse ist die genaueste Untersuchung der Schweine in den als seuchenverdächtig bezeichneten Gehöften (Standorten, Weideplätzen) unter Beobachtung der Vorsicht vorzunehmen, dass die als seuchenverdächtig oder verseucht bezeichneten Abtheilungen oder Stallungen zuletzt betreten werden.

Wird der Bestand der Seuche, eventuell nach der gemäss § 19 des allgemeinen Thierseuchengesetzes erfolgten Tödtung eines seuchenverdächtigen Schweines, sichergestellt, so hat die Seuchencommission die nach Massgabe der kaiserlichen Verordnung vom 2. Mai 1899, R.-G.-Bl. Nr. 81, zu beseitigenden Schweine, wenn deren Tödtung am Tage der Constatirung der Seuche nicht beendet werden kann, mit einem unverwischbaren Kennzeichen zu merken und ist das gesetzte Merkzeichen im Commissionsprotokolle genau zu bezeichnen.

Im Commissionsprotokolle sind auch alle jene Momente umständlich zu erörtern und genau sicherzustellen, welche für die Beurtheilung des Anspruches auf die Entschädigung massgebend sein können.

Die seuchekrank befundenen oder bereits verendeten Schweine sind nach dem behördlich genehmigten oder von der Seuchencommission speciell ausgemittelten Aasplatze zu überführen, nach beendeter Section und genauer Beschreibung der Sectionsergebnisse über jedes einzelne verendete oder dort getödtete Schwein, sowie der Feststellung des Gewichtes derselben im Sinne des § 3 der kaiserlichen Verordnung vorschriftsmässig zu vernichten.

Die Seuchencommission darf den Aasplatz erst nach beendeter Verscharrung aller Cadaver verlassen.

Eine Ausnahme ist nur dann zulässig, wenn der Fortgang der Verscharrung durch Gendarmerie oder ein beeidetes Gemeindeorgan überwacht werden kann.

In Gemeinden, in welchen ein behördlich genehmigter Kafilldesinfector oder ein thermochemischer Apparat im Betriebe ist, dürfen derlei Cadaver durch diese Apparate verarbeitet werden und haben demgemäss auch die vorstehendermassen am Aasplatze durchzuführenden Amtshandlungen in dieser Betriebsanlage stattzufinden.

Die bei der amtsthierärztlichen Untersuchung gesund befundenen Schweine des verseuchten Gehöftes (Standortes, Weideplatzes), sind von der Seuchencommission der Schlachtung zu unterziehen und zu diesem Behufe in jenen Gemeinden, in welchen ein öffentliches Schlachthaus besteht, nach demselben zu überführen.

Die Seuchencommission hat für die bestmögliche Verwerthung der getödteten Schweine zu sorgen.

Ist die Verwerthung nur einzelner auch nach der Schlachtung vollkommen gesund und zum Consum zulässig befundener Schweine in der verseuchten Gemeinde (Gutsgebiet) selbst möglich, so ist dieselbe im Wege der öffentlichen Versteigerung, eventuell auch des freien Verkaufes durchzuführen.

Ist jedoch in der verseuchten Gemeinde (Gutsgebiet) die Verwerthung geschlachteter Schweine mit Schwierigkeiten verbunden, können dieselben nach vollständigem Erkalten nach geeigneten Consumorten und Uebernahmsstellen mittels der Eisenbahn verfrachtet werden, wenn die nächste Station in wenigen Stunden erreicht werden kann und der Transport keine grossen Kosten verursacht.

In diesem Falle hat die amtirende Seuchencommission das vorgeschriebene Certificat (Formulare A) auszustellen und der Fleischsendung beizugeben.

Der Erlös für die verwerthbaren Thiere und die verwerthbaren Theile von geschlachteten Thieren ist von der Seuchencommission im Wege der betreffenden politischen Behörde erster Instanz in der vorschriftsmässigen Weise unter Beischluss eines von derselben vidirten Gegenscheines an das zuständige k. k. Steueramt sofort abzuführen.

Wurden derlei geschlachtete Schweine oder verwerthbare Theile derselben behufs besserer Verwerthung nach einem anderen politischen Bezirke versendet, so hat das mit der Verwerthung dort betraute Organ den erzielten Erlös an die von der Seuchencommission zu benennende politische Bezirksbehörde sofort abzuführen.

Ad §§ 3, 4 und 5.

Der in der Landeshauptstadt in den einzelnen Monaten im Sinne der kaiserlichen Verordnung vom 2. Mai 1899, R.-G.-Bl. Nr. 81, zu ermittelnde Durchschnittspreis für das Kilogramm Fleisch von todten (Weidner) Schweinen wird in den ersten fünf Tagen jeden Monats von der politischen Landesbehörde nach den durchschnittlichen Marktpreisen im Vormonate festgesetzt und in ihrem Amtsblatte verlautbart.

Ad § 7.

Die von der politischen Landesbehörde liquid befundenen Entschädigungsbeträge sind zu Handen der Bezugsberechtigten gegen Vorweisung des bezüglichen Verständigungsdecretes und gegen scalamässig gestempelte Quittung bei jenem Steueramte zahlbar anzuweisen, in dessen Bezirke die verseuchte Stallung (Standort, Weide) liegt.

Ad § 8.

Das von den Betheiligten unterfertigte Seuchenerhebungsprotokoll, in welchem insbesondere auch die Ergebnisse der Abwage der Schweine ersichtlich zu machen sind, dann die Protokolle über den Erfolg einer allfälligen Versteigerung oder des freien Verkaufes des Fleisches und der verwerthbaren Theile der getödteten Schweine sind ohne Verzug der politischen Landesbehörde zum Zwecke der Entscheidung über die dem betreffenden Schweinebesitzer zukommende Entschädigung in Vorlage zu bringen.

Ad § 9.

Nach vollständiger Entleerung des Seuchenstalles oder Standortes hat der Amts-Thierarzt die vorgeschriebene Desinfection auf Staatskosten zu veranlassen, jedoch die hiebei erforderlichen Hand- und Zugarbeiten von der Partei ohne Entgelt in Anspruch zu nehmen.

Vor Allem sind das vorhandene Streumateriale, die Futterreste und der Dünger zu entfernen und sodann der Seuchenstall, falls derselbe gewölbt oder stuccatirt ist, der Räucherung mit Schwefeldämpfen (schwefeliger Säure) durch 12 Stunden bei gut geschlossenen Thüren und Fenstern oder sonstigen Oeffnungen auszusetzen; erst nach Ablauf dieser Zeit und nach entsprechender Durchlüftung sind die nachfolgenden weiteren Arbeiten vorzunehmen:

1. Entfernung des Fussbodens — soferne derselbe nicht aus undurchlässigem Materiale (Cement, Asphalt) hergestellt ist — sammt der darunter liegenden, mit Jauche durchfeuchteten Erd- oder Schotterschichte;

2. die Entfernung der oberflächlichen Schichte von sonst gut erhaltenem festen Mauerwerke durch Abkratzen, nöthigenfalls die Abnahme des schadhaften Anwurfes;

3. die Entfernung alles schadhaften Holzwerkes, sowie der schadhaften, werthlosen hölzernen Einrichtungsgegenstände und Geräthe, der hölzernen Futtertröge und Fussbodendielen, soferne dieselben nicht von allen Seiten mit starker heisser Kali- oder Natronlauge reingewaschen und nach vollkommener Abtrocknung abgehobelt oder desinficirt werden können;

4. das Ausglühen der eisernen, nicht emaillirten, leicht entfernbaren Bestandtheile und Einrichtungsgegenstände und überhaupt das Erhitzen aller entfernbaren metallenen Bestandtheile und Einrichtungsgegenstände bis auf mindestens 120 Grad Celsius in der Dauer von 30 Minuten auf der Ofenplatte, im Backofen, in der Schmiede, oder in einem eventuell zur Verfügung stehenden Desinfectionsapparate;

5. das Einlegen derjenigen Kleidungsstücke in starke Kali- oder Natronlauge durch wenigstens 12 Stunden, welche vom Warte- oder Aufsichtspersonal in der Ausübung des Dienstes im Seuchenstalle getragen worden sind.

Die Räucherung muss unter Aufsicht des Amts-Thierarztes eingeleitet und durchgeführt werden; während derselben ist der Zutritt von Menschen verboten.

Die Desinfection des Düngers und der Jauche erfolgt durch Uebergiessen mit einer so kräftigen Kalkmilch, wie dieselbe zum Weissen der Mauerwände benützt wird.

Die Fussböden derjenigen Stallungen, welche aus gut erhaltenem undurchlässigem Material (Stein, Ziegel, Cement oder Beton, Asphalt etc.) hergestellt sind, werden durch Ueberstreichen und Abfegen mit Kalkmilch, welche mindestens zwei Tage darauf einwirken soll, desinficirt.

Sämmtliche hölzerne Bestandtheile, Einrichtungsgegenstände und Geräthschaften eines Seuchenstalles, welche schadhaft und werthlos, daher zu vernichten sind, müssen noch am Tage der Durchführung der Stallräucherung unter Aufsicht des Amts-Thierarztes unbrauchbar gemacht (zerhackt) und womöglich gleich verbrannt werden.

Nach Vollendung dieser Arbeiten sind alle hölzernen und gereinigten Bestandtheile des Stalles, die Einrichtungsgegenstände und Geräthe u. dgl. mit Kalkanstrich zu versehen.

Während der nächsten acht Tage müssen jedoch Fenster und Thüren offen erhalten werden.

Diese Verordnung tritt gleichzeitig mit der kaiserlichen Verordnung vom 2. Mai 1899, R.-G.-Bl. Nr. 81, in Wirksamkeit.

Mit diesem Zeitpunkte tritt die Ministerialverordnung vom 9. Juni 1895, R.-G.-Bl. Nr. 79, mit der Massgabe ausser Kraft, dass die im Eingange dieser Verordnung angeordnete Einreihung der Schweinepest (Schweineseuche) unter die im ersten Absatze des § 1 des allgemeinen Thierseuchengesetzes vom 29. Februar 1880, R.-G.-Bl. Nr. 35, angeführten Thierkrankheiten, ferner die gleichfalls im Eingange dieser Verordnung angeordnete Anwendung der ebendort bezeichneten Gesetze und Anordnungen auf diese Epizootie, insoweit die letzteren Vorschriften durch die kaiserliche Verordnung vom 2. Mai 1899, R.-G.-Bl. Nr. 81, keine Abänderung erfahren, auch fernerhin in Wirksamkeit bleiben.

An die Stelle der mit der bezeichneten Ministerialverordnung kundgemachten Belehrung tritt eine neue Belehrung über die Krankheitserscheinungen der Schweinepest (Schweineseuche).

Aus dem Anzeigeblatt für die Verfügungen über den Viehverkehr auf Eisenbahnen.

(Herausgegeben vom k. k. Eisenbahnministerium.)

Land	Anzeigeblatt-Nr., Gestionszahl der Landesregierung, Datum	Regierungserlass
Bayern	**4297** 3450 / 23./II.	Aenderung der thierärztlichen Controltermine bei der Eintrittsstation Schwarzach, königliches Bezirksamt Neunburg v. W.
Böhmen	**4298** 53.801 / 31./III.	Einfuhrverbot für Wiederkäuer und Schweine aus der königl. sächsischen Amtshauptmannschaft Auerbach sowie Schliessung der Vieheinbruchstationen Voitersreuth Strasse, Wittigsthal und Weipert Strasse.
	4307 61.642 / 18./IV.	Einfuhrverbot für Schweine aus den politischen Bezirken Cilli, Luttenberg, Graz Stadt und Graz Landbezirk in Steiermark.
	4308 61.641 / 18./IV.	Einfuhrverbot für Schweine aus den politischen Bezirken Gottschee, Littai und Tschernembl in Krain.
	4312 64.941 / 21./IV.	Schliessung der Vieheintrittsstationen Alt-Albenreuth und Wies.
	4315 69.561 / 29./IV.	Schliessung der Vieheintrittsstationen Neuhaus, Asch und Liebenstein.
Bukowina	**4300** 7822 / 5./IV.	Einfuhrbeschränkungen für Klauenthiere aus Galizien, und zwar: Rücksichtlich der Rinder, Schafe und Ziegen wird deren Einbringung gestattet. Rücksichtlich der Schweine ist die Einfuhr und der Eintrieb von Zucht-, Nutz- und Schlachtschweinen aus den gegenwärtig mit Schweinepest verseuchten Bezirken Galiziens: Grodek, Horodenka, Jaroslau, Jaworów, Kolomea, Łańcut, Mielec, Mościska, Nisko, Podhajce, Przemyśl, Skałat, Sniatyn, Sokal nach der Bukowina verboten.
Krain	**4305** 5685 / 12./IV.	Aufhebung des Einfuhrverbotes für Rindvieh und Pferde aus Croatien.

Land	Anzeigeblatt-Nr., Gestionszahl der Landesregierung, Datum	Regierungserlass
Küstenland	**4306** 8282 / 14./IV.	Aufhebung des Einfuhrverbotes für Rindvieh und Pferde aus Croatien.
Niederösterreich	M. d. I. Z. **4301** 5333 / 5./IV.	Betreffend die Verlängerung der Desinfectionsfrist anlässlich der Sonntagsruhe im Güterverkehre.
	M. d. I. Z. **4313** 13.661 / 25./IV.	Verbot der Rindvieheinfuhr aus den Regierungsbezirken Marienwerder, Posen, Bromberg und Magdeburg im Königreiche Preussen und aus dem Regierungsbezirke Schwaben in Bayern.
Oberösterreich	**4299** 5207 / 1./IV.	Verbot der Einfuhr von Handelsschweinen aus Steiermark.
Preussen	**4302** 6994 / 27./II.	Bezirk Oppeln: Bedingungsweise Gestattung der Einfuhr von lebendem Rindvieh aus Oesterreich-Ungarn in das öffentliche Schlachthaus zu Zabrze.
Sachsen	**4309** 63.907 / 20./IV.	Wiedereröffnung der Vieheinbruchstationen Ebmath, Voitersreuth, Schlössel-Unterwiesenthal, Weipert und Reitzenhain.
Steiermark	**4304** 12.199 / 12./IV.	Aufhebung des Einfuhrverbotes für Pferde und Rindvieh aus Croatien-Slavonien.
Tirol und Vorarlberg	**4310** 12.554 / 10./IV.	Bestimmung der Station Schwarzach als Ein- und Ausladestation für Wiederkäuer und Schweine.

Land	Anzeigeblatt-Nr., Gestionszahl der Landesregierung, Datum	Regierungserlass
Tirol und Vorarlberg	**4303** 13.920 / 8./IV.	Einfuhrverbot für Borstenvieh aus den politischen Bezirken Gottschee, Rudolfswerth und Gurkfeld in Krain.
	4311 14.995 / 18./IV.	Einfuhrverbot für lebende Schweine aus den politischen Bezirken Gottschee, Tschernembl, Gurkfeld und Rudolfswerth in Krain.

Thierseuchen.

Thierseuchenausweis in den im Reichsrathe vertretenen Königreichen und Ländern vom 7. Mai 1899 und in den Ländern der ungarischen Krone.

Land	Maul- u. Klauenseuche		Milzbrand		Pockenkrankheit		Rotz- u. Wurmkrankheit		Räude		Rauschbrand der Rinder		Rothlauf der Schweine		Schweinepest (Schweineseuche)		Bläschenausschl. a. d. Geschl.Th.		Wuthkrankheiten	
	Zahl der verseuchten																			
	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe
Oesterreich.																				
Niederösterr.	3	25	—	—	—	—	1	1	1	1	—	—	15	20	21	38	11	32	—	—
Oberösterr.	—	—	—	—	—	—	—	—	4	8	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—
Salzburg	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	1	1	—	—	—	—	2	2
Steiermark	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	5	7	19	22	60	—	—
Kärnten	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Krain	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19	60	—	—	—	—
Küstenland	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	13	1	1	—	—
Tirol-Vorarlb.	3	14	1	2	—	—	—	—	6	37	—	—	—	—	3	13	2	7	—	—
Böhmen	13	24	6	6	—	—	5	6	—	—	—	—	5	5	4	6	6	7	10	14
Mähren	3	3	1	2	—	—	1	1	—	—	—	—	1	5	1	1	11	21	4	5
Schlesien	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	2	3	1	1	1	1	—	—
Galizien	—	—	4	7	—	—	5	5	12	38	—	—	1	1	14	83	1	1	3	3
Bukowina	—	—	—	—	—	—	—	—	3	3	—	—	1	8	—	—	—	—	—	—
Dalmatien	—	—	—	—	7	88	1	1	—	—	—	—	—	—	1	1	1	4	—	—
Summe.	22	66	14	19	7	88	14	1[illegible]	28	89	—	—	29	48	72	235	58	136	19	24
Ungarn. Ausweis vom 5. Mai 1899	1	1	29	39	8	17	102	120	167	37[illegible]	Lungenseuche —	—	21	54	—	441	15	77	80	117

Thierseuchen in ver-

(Bz. = Bezirke, Gm. = Gemeinden, Gh. = Gehöfte, St. = Stallungen, F. = Fälle, Dp. = P. = Pferde, Schw. = Schweine, Schf. = Schafe,

Land	Termin	Maul- und Klauen-seuche	Gegen die Vor-periode + od. —	Milz-brand	Gegen die Vor-periode + od. —	Lungen-seuche der Rinder	Gegen die Vor-periode + od. —	Rotz- und Haut-wurm	Gegen die Vor-periode + od. —
Belgien.......	1. bis 15. April	114 Gm. 201 Gh.	— 311 — 500	15 R.	— 18	—	—	21 F.	— 28
Bosnien und Hercegovina	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Deutsches Reich	April 1899	3119 Gm. 10061 Gh.	+ 752 + 2666	—	—	14 Gm. 17 Gh.	— 1 — 4	26 Gm. 33 Gh.	+ 8 + 5
Frankreich	Februar 1899	1228 Gm. 2073 Gh.	— 101 — 394	32 F.	— 1	12 Gm. 15 Gh. 80 R.	— 2 — 3 — 38	178 F. 27 Dp. 49 Gh.	+ 78 — 5 — 26
Grossbritannien	März bis April 1899	—	—	37 F. 49 F.	— 11 + 12	—	—	69 F. 48 F.	+ 23 — 21
Italien	19. März bis 15. April	403 F.	— 504	—	—	—	—	2 F.	— 2
Niederlande ..	März 1899	149 Gh.	+ 93	—	—	—	—	—	—
Norwegen.....	April 1899	—	—	30 Gh. 35 F.	+ 4	—	—	—	—
Oesterreich ...	April 1899	25 Bz. 38 Gm. 95 Gh.	— 7 — 11 — 53	7 Bz. 7 Gm. 12 Gh.	+ 3	—	—	13 Bz. 14 Gm. 16 Gh.	+ 2 + 3 + 4
Rumänien.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schweden.....	1. Quartal 1898	—	—	8 Gh.	—	—	—	—	—
Schweiz	April 1899	10 Ct. 269 Gr. 83 Kl.	— 7 — 288 — 19	25 F.	+ 1	—	—	10 F.	— 9
Ungarn.......	April 1899	14 Gm. 107 Gh.	— 2 — 6	31 Gm. 42 Gh.	+ 4 — 36	1 Gm. 1 Gh.	—	100 Gm. 122 Gh.	+ 7 + 61

schiedenen Ländern.

Departements, Ct. = Cantone, Rb. = Regierungsbezirke [Kreise etc.], R. = Rinder, Z. = Ziegen, Gr. = Grossvieh, Kl. = Kleinvieh.)

Räude und Pocken	Gegen die Vorperiode + od. –	Rauschbrand	Gegen die Vorperiode + od. –	Rothlauf der Schweine	Gegen die Vorperiode + od. –	Schweinepest (Schweineseuche)	Gegen die Vorperiode + od. –	Bläschenausschlag und Beschälseuche	Gegen die Vorperiode + od. –	Wuth	Gegen die Vorperiode + od. –
—	—	4 F.	— 6	—	—	—	—	—	—	8 Hunde 1 Rind	— 55
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	242 Gm. 295 Gh.	— 42 — 59	—	—	—	—
12 Herd. Schf.-P. 100 Herd. Schf.-R.	— 39	24 Dp. 94 Herd.	— 5 + 19	9 Dp. 12 Gh.	— 8 — 17	12 Dp. 19 Gh.	+ 5 + 11	—	—	168 F.	— 34
490 F. 245 F.	+ 173 — 145	—	—	—	—	214 F. 237 F.	+ 221 + 23	—	—	4 F. 13 F.	+ 9
—	—	12 F.	— 21	—	—	86 F.	— 24	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	3 Gh. 3 F.	+ 2 + 2	22 Gh. 39 F.	— 10 — 2	1 Gh. 22 F.	—	—	—	—	—
Räude 22 Bz. 31 Gm. 81 Gh. Pocken 3 Bz. 7 Gm. 89 Gh.	+ 2 + 8 + 39 + 2 — 17	1 Bz. 1 Gm. 2 Gh.	+ 1	17 Bz. 24 Gm. 63 Gh.	— 4 — 5 — 6	36 Bz. 71 Gm. 331 Gh.	— 4 — 17 — 59	Bläsch.-Ausschlg 21 Bz. 30 Gm. 69 Gh.	+ 9 + 16 + 26	33 Bz. 38 Gm. 39 Gh.	+ 4 + 2 + 4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	6 Gh.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
112 F.	+ 104	25 F.	+ 10	167 F. (und Schweinepest)	+ 56	—	—	—	—	—	—
Räude 174 Gm. 419 Gh. Pocken 8 Gm. 20 Gh.	+ 32 + 76 + 2 + 6	—	—	23 Gm. 59 Gh.	— 4 — 19	442 Gm.	+ 6	12 Gm. 54 Gh.	+ 6 + 46	81 Gm. 114 Gh.	— 8 — 5

Personalien.

Ernennungen. Thierarzt Johann Krátky aus Pustoměř bei Wischau wurde zum Gemeinde-Thierarzt in Dřevohostic bei Holleschau in Mähren ernannt.

Der Bezirks- und Domänen-Thierarzt Karl Mudroch in Lissa, Böhmen, wurde zum Stadt-Thierarzte und Schlachthausverwalter in Klattau, Böhmen, ernannt.

Der mährische Landesausschuss hat den k. k. Bezirks-Thierarzt Franz Maršálek in Trebitsch zum Thierarzte bei den Thierzuchts-Commissionen in Trebitsch, Budischau und Namiest, den k. k. Bezirks-Thierarzt Hugo Fischer in Mähr.-Budwitz zum Thierarzte der Thierzuchts-Commission in Jamnitz, und den Thierarzt Johann Pfaff in Jamnitz zum Stellvertreter des Thierarztes bei dieser Commission, und endlich den Thierarzt Franz Sperat in Kunstadt zum Thierarzt bei der Thierzuchts-Commission in Kunstadt bestellt.

Zu landschaftlichen Bezirks-Thierärzten in Steiermark wurden ernannt: Josef Lecher für Fehring, Anton Korosec für Frasslau.

Thierarzt Julius v. Kovács wurde zum I. Assistenten an dem königl. ungar. bacteriologischen Institut ernannt.

Chemiker phil. Dr. Arthur Zaitschek wurde zum königl. ungar. Hilfschemiker an dem biologischen Institut der Veterinär-Hochschule ernannt.

Ernannt wurden: zu Militär-Ober-Thierärzten zweiter Classe: Johann Herlt des 4. Uhl.-Reg. und Alexander Kovács in Debreczin; zu Militär-Thierärzten: Hugo Zeman des 9. Corps-Art.-Reg., Wenzel Polivka des 2. Train-Reg., und Moriz Lukács in Stuhlweissenburg; zu Militär-Unter-Thierärzten: Friedrich Maritschnig, Secretär des Militär-Thierarznei-Institutes und Thierärztlichen Hochschule in Wien, Wenzel Keith in Radautz, Johann Schütz des 7. Hus.-Reg., Karl Blaháček des 24. Div.-Art.-Reg., und Johann Wagner des 39. Div.-Art.-Reg.; zu Militär-Unter-Thierärzten in der Reserve die Einjährig-Freiwilligen-Veterinäre, Titular-Corporale: Josef Humer des 2. Corps-Art.-Reg., Karl Mucha und Karl Heida des 1. Uhl.-Reg., Dobroslaw Horák des 3. Train-Reg., Rudolf Resner des 1. Corps-Art.-Reg., Anton Korošec des 13. Corps-Art.-Reg., Alois Lizal des 3. Train-Reg., Anton Simku des 7. und Oldřich Hájek des 8. Drag.-Reg., Anton Leukert des 14. Corps-Art.-Reg., Franz Zorn des 8. Hus.-Reg., Rudolf Gál und Ladislaus Fliegl des 2. Train-Reg., und Josef Vlach des 7. Drag.-Reg.; zum militär-thierärztlichen Praktikanten in der Reserve: der Einjährig-Freiwillige-Veterinär, Titular-Corporal Siegmund Leeb des 9. Hus.-Reg.

Niederlassung. Thierarzt Josef Stávek hat sich in Schlapanitz bei Brünn in Mähren, und Thierarzt Johann Lajčík in Bedihošt bei Prossnitz in Mähren praktisch niedergelassen.

Resignation. Der städtische und landschaftliche Thierarzt Josef Hájek in Telč, Mähren, hat auf seinen Posten resignirt.

Todesfälle. Thierarzt Franz Czike-Köszeg und Thierarzt Franz Reischig, Praktikant am anatomischen Institut der Veterinär-Hochschule in Budapest, sind gestorben.

Dr. Giuseppe Bosso, Assistent der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie an der kgl. Veterinärschule zu Turin, starb infolge einer Infection, die er sich im Laboratorium zugezogen.

Varia. Das Diplom eines Thierarztes haben erlangt: Wenzel Kamarád aus Nebužel bei Melnik in Böhmen an der Thierärztlichen Hochschule in Wien; Wladimir Czubaty aus Tarnopol, Hazt Hersch Falk aus Czortków, Johann Stanislaus Pawlin aus Rzeszów und Johann Wladimir Terlecki aus Przemyśl an der Thierärztlichen Hochschule in Lemberg.

Zu Thierärzten wurden am k. u. k. Militär-Thierarznei-Institute und der Thierärztlichen Hochschule in Wien diplomirt: Franz Stanislaus Votrubec aus Veselá bei Rovensko am 22. April 1899; an der Thierärztlichen Hochschule in Lemberg: Adam Gaska aus Dubiecko, Josef Jasiński aus Teczeniżyn, Adolf Lurie aus Mińsko, Stanislaus Łuszpińsko aus Ostrow, Gabriel Mandelbaum aus Ruszcza und Andreas Muszyński aus Łoszniow.

Zum VII. internationalen Veterinär-Congress wurde seitens der ungarischen Regierung Professor Dr. Franz Hutyra, Director der thierärztlichen Hochschule, Professor Dr. Stephan v. Rátz und königl. Staats-Oberthierarzt Johann v. Tátray und seitens der Haupt- und Residenzstadt Budapest Veterinär-Inspector Albert Breuer nominirt.

Dem Militär-Unter-Thierarzte in der Reserve Georg Kelemen des 29. Div.-Art.-Reg. und dem militär-thierärztlichen Praktikanten in der Reserve Aba Krell des 3. Train-Reg. wurde der Austritt aus dem Heeresverbande bewilligt.

Der militär-thierärztliche Praktikant in der Reserve Rudolf Friedfeld des 2. Train-Reg. wurde in das Verhältniss „ausser Dienst" versetzt.

Offene Stellen.

1. **Veterinärconcipisten-, eventuell Bezirks-Thierarztesstelle.** Im Status der Sanitätsorgane der politischen Verwaltungsbehörden in Krain kommt die Stelle eines Veterinärconcipisten mit den systemisirten Bezügen der X. Rangsclasse, eventuell im Falle der Vorrückung auch eine l. f. Bezirks-Thierarztesstelle mit den systemisirten Bezügen der XI. Rangsclasse zur Besetzung. Bewerber haben ihre mit dem Nachweise der Kenntniss beider Landessprachen belegten Gesuche bis längstens 1. Juni 1899 bei dem k. k. Landespräsidium in Laibach einzubringen.

2. **Stadt-Thierarztesstelle.** Der Stadtvorstand in Telč, Mähren, hat die Stelle eines städtischen Thierarztes ausgeschrieben. Für die Vieh- und Fleischbeschau, sowie für die sachverständige Aufsicht auf den Viehmärkten erhält derselbe fl. 200 aus der Gemeindecasse; nebstdem hat der städtische Thierarzt die Landessubvention im Betrage von fl. 300, welche der bisherige städtische Thierarzt bezog, in Aussicht. Der Gerichtsbezirk Telč zählt 83 Gemeinden und ist in demselben kein Thierarzt angesiedelt. Bewerber haben ihre mit dem Befähigungsnachweise belegten Gesuche spätestens bis Ende Mai l. J. an den Gemeindevorstand in Telč (böhmisch) zu überreichen.

3. **Gemeinde-Thierarztesstelle.** In der Gemeinde Dornbirn (Vorarlberg) ist die Stelle eines Gemeinde-Thierarztes zu besetzen. (Näheres s. Inserat.)

4. **Thierarztesstelle.** Eine Thierarztesstelle im Extravilan der königl. ungar. Freistadt Szeged mit fl. 500 Jahresgehalt, fl. 300 Reisepauschale und freier Wohnung, ist zu besetzen. Gesuche sind bis 3. Juni 1899 an den Obergespan Albert Kállay (Szeged) einzureichen.

5. **Bezirks-Thierarztesstelle.** Eine Bezirks-Thierarztesstelle in Homoród-Oklánd (Udvarhelyer Comitat) mit fl. 532·50 Jahresgehalt und fl. 100 Reisepauschale ist zu besetzen. Gesuche sind bis 1. October 1899 beim Obergespansamt Szekely-Udvarhely einzureichen.

Literatur.

Bacterienkunde und pathologische Mikroskopie für Thierärzte und Studirende der Veterinärmedicin. Von Dr. Th. Kitt, Professor an der Thierärztlichen Hochschule in München. Mit 160 Abbildungen etc. Wien 1899. Verlag von Moritz Perles.

Es hat gewiss schon jeder Thierarzt die Beobachtung gemacht, dass, wenn die Bibliothek eines verstorbenen Collegen zum Verkauf ausgeboten wird, sich immer gewisse Bücher wiederfinden, während oft andere, auch recht werthvolle Werke fehlen. Das ist Beweis, dass eine Reihe von Werken dem praktischen Bedürfnisse der Veterinäre besonders entspricht und dass derartige Bücher die Mehrzahl der Collegen nicht entbehren kann.

Zu diesen gesuchten Büchern gehört auch die „Bacterienkunde etc.“ von Prof. Kitt in München, die mir in dritter, neubearbeiteter Auflage vorliegt.

Es mag genügen, dass ich gleich vom Anfang allen dem Fortschritt huldigenden Veterinären das Kitt'sche Buch sehr warm empfehle; es wird ihnen in manchen Fällen, die nur mit Hilfe des Mikroskops zu erledigen sind, ein guter Rathgeber sein und es wird sie auch in die so hochwichtige Bacterienkunde einführen und sie vielfach mit den Errungenschaften der neuesten Forschungen auf diesem Gebiete vertraut machen.

In der Bibliothek eines Thierarztes soll dieses Buch nicht fehlen. In dem Buche finden wir eine Inhaltsübersicht (Index) und ein alphabetisches Inhaltsverzeichniss (Register), das Letztere ist besonders für Denjenigen angenehm, der schnell etwas nachzuschlagen hat.

Nach Vorwort und Einleitung, Literaturangabe, Belehrung über das Mikroskop und mikroskopische Gebrauchsgegenstände kommt Kitt auf die allgemeine Technik bei der Untersuchung frischer Präparate, der Fixirung und Färbung der Deckgläser, Herstellung mikroskopischer Schnitte, Züchtungsversuche, Thierimpfungen, keimfreie Zerlegung von Cadavertheilen zu sprechen; nach diesen behandelt der Verfasser die mikroskopische Untersuchung thierischer Parasiten: parasitäre Insecten (Milben), Würmer (Leberegel, Trichinen, Lungen-

würmer) und Protozoen, die gerade jetzt neben den Bacterien auch unsere Aufmerksamkeit als Schädlinge der thierischen Gesundheit immer mehr und mehr erregen; ich erinnere hier nur an das Texasfieber und die epizootische Hämoglobinurie, an manche Fischkrankheiten, die Pebrinekrankheit der Seidenraupen etc.

In dem Abschnitt über Mikrophyten und pathologische Veränderung der Gewebe und Secrete wird über Bacterien im Allgemeinen, über Geflügel- und Kaninchenseptikämie, über Septicaemia haemorrhagica (Büffelseuche, Brustseuche der Pferde, Schweineseuche etc.) über Milzbrand, malignes Oedem, Rauschbrand, Schweinerothlauf, Schweinepest, Starrkrampf, Fleischvergiftungen — über entzündete Gewebe, Eiterbacterien, Rotz, Druse, Milchfehler und Euterentzündungen, Diphtherie, Tuberculose, Aktinomykose und Botriomykose gesprochen. Nach diesen folgen Angaben über Harnuntersuchung, über Spross- und Schimmelpilze, über Geschwülste, regressive Metamorphosen und Blutveränderungen.

Als Anhang kommen die Bubonenpest, das seuchenhafte Verwerfen, die Acne contagiosa equi, die Kälberruhr, die Hautbeulenkrankheit des Rindes, die Kopfkrankheit des Pferdes, die Hühnercholeravibrionen, die Maul- und Klauenseuche, die Rinderpest, Pocken, Wuth, Beschälkrankheit, Bläschenausschlag, Petechialkrankheit, Fischkrankheiten, Krebspest, Faulbrut der Bienen etc. zur Sprache.

Fürwahr ein reiches Material für das thierärztliche Studium. Verfasser hat seine Aufgabe in anerkennenswerthester Weise gelöst, und ist dieses Buch durch die klare Darstellungsweise des Autors auch für solche Veterinäre sehr zu empfehlen, die nicht an der Hand eines Lehrers sich mit der Bacterienkunde etc. vertraut machen konnten.

Ich habe das in Rede stehende Werk mit grossem Vergnügen und grosser Aufmerksamkeit durchgesehen und selbst manches Gute daraus gelernt. Pflug.

Möller's Lehrbuch der Chirurgie für Thierärzte, bearbeitet von Prof. Dr. Möller und Prof. H. Frick, zwei Bände. Stuttgart 1899. Verlag von Ferdinand Enke, br. gr.-8°, 662, Preis des Bandes Mk. 15.

Vorliegender erster Band der Möller'schen Chirurgie ist nunmehr in zweiter Auflage erschienen. Derselbe hat den allgemeinen Theil der Chirurgie und Operationslehre zum Gegenstande. Die Bearbeitung des Stoffes hat im Vergleich zur vorhergehenden Auflage eine mehr specialistische Behandlung durch Arbeitstheilung erfahren, indem Möller

die chirurgischen Krankheiten, die Gewebe und die allgemeine Operationslehre, Frick die chirurgischen Erkrankungsformen (Entzündung, Wunden etc.) sowie die Geschwülste übernahm.

Die Autoren waren bemüht, die Ergebnisse der experimentellen Untersuchungen möglichst umfangreich und nutzbringend zu verwerthen, und die in langjähriger, gemeinsamer Arbeit gesammelten Erfahrungen vorzuführen. Wir finden viele Capitel umgearbeitet und den neuesten Forschungen angepasst, manches Neue hinzugefügt und den modernen Anforderungen an ein derartiges Lehrbuch vollauf Rechnung tragend. Nach einer ausführlichen Abhandlung über Entzündung unter Berücksichtigung der neuesten bacteriologischen Forschungen, einer eingehenden Schilderung der Therapie, welche manche neue Gesichtspunkte über die Bethätigung derselben eröffnet, folgt eine Beschreibung der chronischen Infectionskrankheiten Aktinomykose und Botriomykose. Die folgenden Abschnitte handeln über Wunden, antiseptische Wundbehandlung, Wundheilung, interessante geschichtliche Daten über Antisepsis und deren Principien, sowie Anwendung in der Thierheilpraxis.

Das Capitel Störungen in der Wundheilung handelt über Anomalien der Granulation und Vernarbung, Eiterung und Entzündung der Wunden, Erysipelas und Phlegmone, Wundfieber, Septikämie, Pyämie und Starrkrampf etc. Sonderabschnitte besprechen Brand, Geschwüre, Fisteln, Muskel-, Sehnen-, Nerven-, Gelenks-, Sehnenscheiden-, Schleimbeutelkrankheiten, Blut-, Lymphgefässe-, Drüsen-, Haut- und Knochenkrankheiten, Geschwülste in vortrefflicher Darstellungs- und Auffassungsweise.

Der zweite Hauptabschnitt hat die allgemeine Operationslehre zum Gegenstand und ist ebenso sorgfältig in jeder Richtung in vollkommen befriedigender Weise ausgeführt.

Beruhigungs- und Zwangsmittel, Narkose, Methoden der Gewebstrennung, allgemeine Verbandlehre, Aderlass, Scarificationen, Blutersparniss bei Operationen, Infectionen, Impfung, Fontanell und Haarseil, Brennen, Castration bilden den Inhalt dieses Bandes, eines der besten Werke der Veterinärchirurgie, welches in keiner thierärztlichen Bibliothek fehlen soll.

Kh.—

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur: A. Koch. — Verlag von Moritz Perles.
Druck von Johann N. Vernay.

Die Tuberculosebekämpfung im Occupationsgebiete.

Von **D. Rosenbusch**, Thierarzt in Lubaczów (Galizien).

[Originalartikel.]

Die bosnisch-hercegovinische Landesregierung hat mit dem Erlasse vom 14. Februar 1899, Z. 17.590,[1]) die Einschleppung und Tilgung der Rindertuberculose, betreffend alle Länder Europas, auch die, welche sich Culturstaaten ersten Ranges zu nennen belieben, auf dem Gebiete der Seuchenabwehr bei Weitem überflügelt. Es ist auch kaum denkbar, dass jemals — dieselben natürlichen Bedingungen und die Art der verfügbaren Hilfsmittel vorausgesetzt — irgend welcher Staat sich zu einem Gesetze von solch weittragender Wirkung aufschwingen dürfte; aber ebenso zweifellos ist es, dass nur die strengste Ausübung dieses in Bezug auf Landwirthschaft, resp. Viehzucht und Volksreichthum in seiner Einführung geradezu drakonischen Erlasses die Tuberculose völlig zu bekämpfen und zu tilgen vermag.

Selbstredend basirt das obgenannte Gesetz auf der Verlässlichkeit der Tuberculinimpfung, die ja, geringe Einzelfälle ausgenommen, festzustehen scheint; das Minimalprocent der Fehlreaction kommt bei der relativen Nutzleistung des Gesetzes und seiner Bedeutung für Hygienie und Sanitätswesen kaum in Betracht.

Der Februar-Erlass zerfällt in zwei principiell sich scheidende Theile, welche in der Bemühung, der Importtuberculose vorzubeugen und der schon heimischen den Boden zu entziehen, sich gegenseitig ergänzen.

Die Bestimmungen zwecks Verhütung der Seucheneinschleppung haben schon Vorgänger in der französischen, schweizerischen und niederländischen Veterinärpolizei gefunden; alle basiren auf der Tuberculinimpfung des als Zuchtvieh declarirten Viehes am Eintrittsorte und dem Einfuhrverbot für jenes Vieh, welches eine diagnostische Reaction aufzuweisen hat. Der im Occupationsgebiet ausgegebene Erlass dehnt die Einfuhrsuntersagung auch auf jene Stücke aus, die zwar keine deutliche

[1]) Vergl. Nr. 4 d. Bl. pag. 177.

Reaction, also keine die normale um 1° übersteigende Temperatursteigerung aufweisen, jedoch immer als der Tuberculose verdächtig gelten können. Wenn der Besitzer die Nothschlachtung nicht vorzieht, darf die Impfprobe nach einem Zeitraume von je sechs Wochen bis zur völligen Klarlegung wiederholt werden. Zum Zwecke der Verhütung von Missbrauch unter der Schutzmarke des Schlachtviehimportes, bei welchem dasselbe keiner Probeimpfung unterworfen wird, gelten strenge Massregeln in Form von Kennzeichnung der Schlachtthiere und der sie deckenden Viehpässe, verbunden mit ausgiebigster Controle der Aufsichtsbehörden des Bestimmungsortes.

Vom Standpunkte des Viehzüchters dürften solche Massregeln nur dann als erwünscht gelten, wenn die heimische Viehzucht einen solchen Grad der Vollkommenheit erreicht hat, dass die Einführung fremder Zuchtthiere als entbehrlich gelten kann, wie es auch in der Schweiz und den Niederlanden wirklich der Fall ist; oder wenn in allen Ländern, die einen grösseren Export an Zuchtvieh betreiben, die Tuberculosetilgung so weit fortgeschritten wäre, dass die Grenzcontrole nur ein Minimalprocent von krankhaften Exemplaren ergeben sollte. Nun, bis dahin ist es jedenfalls noch weit, aus Gründen, die nachfolgend eingehender erörtert werden sollen.

Wenn die beiden oben angeführten Voraussetzungen fehlen, dann bedeutet für den Viehzüchter diese Art von Grenzsperre — mag sie auch nachfolgend für ihn selbst von prägnant grossem Nutzen sein — eine nicht zu unterschätzende Erschwerung auch der redlichsten Absichten. Ohne Zweifel dürfte aber eine Verallgemeinerung der Grenztuberculinprobe nicht ohne Rückwirkung auf die Exportländer bleiben und in weiterer Folge die Bestrebungen auf Tuberculosetilgung ergiebigst fördern.

Des Weiteren bestimmt der angeführte Erlass die Tilgung der Perlsucht unter dem heimischen Rindviehstande in der Weise, dass alle Thiere, bei welchen die Impfung ein positives Resultat geliefert, der Schlachtung unterworfen, in zweifelhaften Fällen die Tuberculinprobe im Zeitraume von je sechs Wochen bis zur endgiltigen Präcisirung wiederholt werde; das als krank oder verdächtig geltende, mit einem Merkzeichen versehene Rindvieh unterliegt nicht mehr der freien Bestimmung des Besitzers und darf aus dem bestimmten Standplatz nur zwecks sofortiger Schlachtung entfernt werden.

Als Entschädigung für das auf Grund obgenannten Erlasses geschlachtete Vieh gelten 50% des vorher ermittelten Schätzungswerthes und der anheimgestellte Erlös für Fleisch etc., selbstredend insofern solches zum Consum zulässig ist.

Das Recht auf Entschädigung aus dem Landesfonds entfällt:

a) wenn der Besitzer die Anzeige vom Ausbruch oder Verdacht dieser Krankheit nicht rechtzeitig erstattet hat;

b) wenn die Ursache der Ansteckung dem Besitzer zur Last gelegt werden kann;

c) wenn der Beweis nicht erbracht wird, dass das nothgeschlachtete Vieh vor länger als sechs Monaten in das Geltungsgebiet eingeführt wurde.

Diese drei Fälle, in welchen das Entschädigungsrecht verwirkt wird, können mit Rücksicht auf das Wesen der Krankheit und ihre Symptome, wie auch in Anbetracht der vorgeschriebenen Grenzcontrole als empfindlich streng gelten.

Dem Erlasse, der in seiner Grundform eine nicht abzusprechende Aehnlichkeit mit dem Lungenseuchegesetz aufweist, kann gar leicht ein erklärendes Motiv beigelegt werden. Es wird nämlich als feststehend angenommen, dass im Occupationsgebiet vor dem Jahre 1896 die Rindertuberculose eine noch völlig unbekannte Krankheit war und erst mit den ungarischen und salzburgischen Zuchtthieren importirt wurde. Selbe dürfte also im Lande eine nur geringe Ausbreitung erfahren haben und könnte demzufolge in Ausübung des angeführten Erlasses ohne besonders fühlbare Schädigung der Landesinteressen schon im Keime erstickt werden.

Welche Wirkung jedoch auf Staatsschatz, Viehzucht, Land und Volkswohlstand ein derartiger Erlass in jenen nicht mehr seltenen Gegenden, wo 50% des Rindviehstandes als tuberculös gelten, haben könnte, lässt sich kaum feststellen, umsoweniger, als diese tückische Krankheit mit dem Fortschritt der Viehzucht gleichen Schritt hält, um sodann in den rassereinsten, vollkommensten Thieren die dankbarsten Objecte zu finden.

Es dürfte die Behauptung nicht als Uebertreibung gelten, dass ein ähnliches Gesetz zugleich völlige Lahmlegung der Viehzucht für unabsehbare Zeit bedeutet, eine völlige Untergrabung aller Errungenschaften und Früchte auf züchterischem Gebiete begründet, den so erträgnissreichen Viehexport aufhebt und die zuchtfähigsten und werthvollsten Thiere der Nothschlachtung

zuführt. Nicht als Einzelfall dürfte das Beispiel dastehen, dass eine gesammte Zuchtstallung bis auf wenige Exemplare, als mit Tuberculose behaftet, der Schlachtung anheimfallen müsste. Und die Entschädigung würde sodann nur in den wenigsten Fällen dem wirklichen Zuchtwerth des Thieres gleichkommen, den wirthschaftlichen Schaden durch Abgang des Zuchtviehes bei an Unmöglichkeit grenzender Schwierigkeit eines gleichwerthigen Ersatzes nicht eingerechnet.

Es ist aus obigen Gründen leicht ersichtlich, dass die Occupationsländer in dieser Art der Tuberculosetilgung so ziemlich isolirt dastehen werden, denn Europa dürfte nur wenige Länder aufzuweisen haben, in welchen die Tuberculose nur geringe Ausbreitung erfahren hat. Jedoch nicht zu selten wären solche Gegenden, in denen das heimische Vieh, ohne besonders zuchtwerthig zu sein, mühelos durch anderes ersetzt werden könnte; dort liesse sich eine derartige radicale Tuberculosetilgung ohne merklichen wirthschaftlichen Schaden durchführen.

Wie bisher, verbleibt die Bang'sche Methode der Absonderung und Kälberaufzucht als die beste zum Zwecke der Eindämmung von Perlsucht; es werden jedoch an die Intelligenz, guten Willen und zum Theil materiell an den Viehzüchter Anforderungen gestellt, die nur wenige zu erfüllen vermögen oder auch wünschen.

Ein grosses, nicht zu unterschätzendes Verdienst käme auch der obligatorischen Viehversicherung in Fragen der Tuberculosetilgung zu. Im badischen Oberlande hat der Viehversicherungsverband im Jahre 1893 26%, im Jahre 1894 23% und im Jahre 1895 30% aller Entschädigungsfälle als infolge der Tuberculose ausgewiesen. Ebenso bilden im Canton Zürich (Schweiz) die Entschädigungen infolge Tuberculose ein Drittel aller zur Auszahlung gelangten Fälle. Seinerzeit hat auch Rudovsky, Landes-Thierarzt von Mähren, in seiner Broschüre „Viehversicherung“ die Bedeutung derselben für die Tilgung der Tuberculose nachgewiesen.

Die Combination der Bang'schen hygienischen Thierzucht- und Thierhaltungsmethode und der obligatorischen Viehversicherung unter Vermittlung des werthvollst diagnostischen Mittels — des Tuberculins — stellt derzeit den wirksamsten Modus zur Bekämpfung der so tückischen Krankheit bei minimaler Schädigung auch der weitestgehenden wirthschaftlichen

Interessen dar. Zwecks Verhütung der Seucheneinschleppung ist die Grenztuberculinprobe unerlässlich.

Die Tuberculosetilgung ist auf dem Gebiete der Hygiene in des Wortes weitester Bedeutung zur brennenden Frage geworden. An ihre Lösung in dieser oder jener Form muss, wenn nicht mit Rücksicht auf den Schädling auf züchterischem Boden, so doch in Anbetracht der Forderungen der modernen Gesundheitslehre, recht bald geschritten werden. Und so muss man denn der bosnisch-hercegovinischen Landesregierung Dank wissen, dass sie in dem Februar-Erlasse ein Vorbild geschaffen, das die Bedeutung einer ernsten Tuberculosetilgung grell beleuchtet und anderen Ländern Gelegenheit bietet, die zu erwartenden Erfahrungen auf diesem Gebiete bestmöglich zu verwerthen.

REVUE.

Chirurgie und Geburtshilfe.

Porcher und Morey: Verwendung der Radiographie in der thierärztlichen Praxis.

(Société centrale de méd. vétérinaire.)

Es handelte sich um einen Hund, der einen Theelöffel verschluckt hatte. Der Löffel befand sich im Oesophagus, der Patient wurde mittelst eines Fluorescenzschirmes untersucht und die Lage des Fremdkörpers so genau festgestellt. Der Löffel hatte sich mit seinem ausgehöhlten Theile im Schlund eingekeilt, das dünne Ende reichte in den Magen hinab. Bei der Palpation des Bauches konnte man wohl einen harten Gegenstand fühlen, doch hinderten Leber und Rippen eine genauere Diagnose. Nur der Stiel des Löffels war, wie man auf dem Fluorescenzschirm sehen konnte, durch den Magenmund in den Magen vorgedrungen, das ausgebauchte obere Ende presste auf das Herz und behinderte, wenn auch nur wenig, die Blutcirculation. Der Patient war so niedergeschlagen und theilnahmslos, dass man zur Radiographie kein Anästheticum nöthig hatte. Er blieb zwei und eine halbe Minute lang exponirt, und das Bild war äusserst scharf.

Am nächsten Tage wurde die Operation vorgenommen. Nach Auftrennung der Bauchwand und des Peritoneums wurde der Magen freigelegt und in die Wand desselben eine 2 cm breite

Oeffnung gemacht. Durch leichtes Ziehen gelang es bald, den Löffel durch den Magenmund zu bringen. Die Magenwand wurde vernäht und nach Vereinigung der Wundränder des Bauches ein Verband angelegt. Am folgenden Tage erhielt der Patient etwas Zuckerwasser und an den zwei nächsten eine kleine Quantität Milch. Nach fünf Tagen war die Bauchwunde vernarbt und der Hund wurde als vollkommen geheilt seinem Besitzer übergeben. —r.

J. Guittard: Eine neue Castrationsmethode. (Abgegrenzte Torsion.)

(Le progrès vétérinaire. October 1898.)

Der Thierarzt Boué in Meilhan hat diese Methode ersonnen und wendet sie schon 50 Jahre lang ausschliesslich an, ohne dass sie allgemein bekannt wurde. Sie taugt ebenso für Stiere als für Pferde. Man operirt folgendermassen: Man legt das Füllen wie gewöhnlich, so dass die Hoden leicht zugänglich sind, schneidet die Scrotalhüllen durch, bis die Testikel bloss liegen, durchtrennt mit dem Zeigefinger das Gewebe zwischen Hoden und Nebenhoden, schneidet den Highmor'schen Körper von den Testikeln ab, so dass diese nur mehr mit dem Kopfe des Nebenhodens an dem Samenstrange hängen. In diesem Augenblicke erfasst man mit der linken Hand Nebenhoden und Samenstrang und drückt sie kräftig zusammen, während man mit der rechten Hand die Hoden vollständig abdreht. Um die Torsion zu begrenzen, erfasst man den Samenstrang zwischen dem Corpus pampiniformis und dem Testikel. Samenstrang und Nebenhoden schiebt man nun durch die Wunde zurück und nimmt den zweiten Hoden in die Arbeit. Dann eine antiseptische Ausspülung und die Operation ist beendet. Man muss die ersten Drehungen bis in die Bauchhöhle hinaufgehen lassen, dann erst begrenzt man sie mit dem Daumen bis zur vollständigen Abdrehung. Wenn die Operation ordentlich ausgeführt wurde, ist die Blutung gleich Null oder fast Null. In der Praxis ist man allerdings nicht immer so glücklich, denn diese Blutung kann bei allen Thieren auftreten, namentlich beim Esel, Maulesel und Stier; aber sie ist niemals gefahrdrohend. Diese Methode darf nicht mit der von Chevrier verwechselt werden, bei welcher man am Samenstrange, also an grossen Gefässen operirt, während man bei der Methode von Boué an den Gefässverzweigungen operirt. Eine Blutung tritt ein, wenn

man die Drehung zu früh begrenzt; der begrenzte Samenstrang wird nämlich dann durch den Blutdruck wieder gestreckt (die Spirale wird aufgerollt) und es tritt eine unbedeutende Blutung ein. Wenn der Samenstrang sehr kurz ist und die Testikel klein, so ist es oft schwer, diese im Scrotum zu fixiren, und da kann es geschehen, dass sich die Testikel im Augenblicke, wo man ins Scrotum einschneidet, so drehen, dass ihr vorderes Ende nach hinten kommt. Wenn man diese normale Lage nicht bemerkt und hinten einschneidet, anstatt die Testikel vom Highmor'schen Körper zu trennen, so zerschneidet man die Arterien und verursacht dadurch eine sehr starke Blutung. Wenn man aus Versehen den kleinen Schnitt über dem Highmor'schen Körper anbringt, trifft man auf die correspondirenden Ramificationen der Nebenhoden und es entsteht eine Blutung. Beim Pferde ist diese gewöhnlich nicht bedeutend, wohl aber beim Stiere, weil da die Ramificationen der Nebenhoden stärker sind. Bei diesem Thiere hängen die Testikel vertical, die Nebenhoden laufen mit ihnen eng parallel und deren untere Enden liegen knapp über dem Highmor-schen Körper. Wenn man also hier aus Versehen die Incision über dem Highmor'schen Körper anbringt, entsteht oft eine gefährliche Blutung. In diesem Falle legt man am Scrotum über den Einschnitten eine Ligatur an, oder man hängt das Scrotum in folgender Weise auf: Zwei Riemen oder Gurten, welche in einer Entfernung von 12—15 cm parallel laufen, werden in der Mitte durch zwei Strippen (15 cm von einander entfernt) zusammengehalten. Man bringt diesen Apparat unter den Körper des Thieres, so dass jeder Riemen in der entsprechenden Leistgegend und das Scrotum zwischen den Strippen liegt. Die vorderen Enden der Riemen lässt man über die Flanken gehen und verknüpft sie über den Nieren; die hinteren Enden laufen zu beiden Seiten der Harnröhre nach oben, treffen sich über dem Kreuzbein und werden mit dem Knoten der vorderen Enden verbunden. Mittels dieses Verbandes drückt man eine häufig in Eisenchloridlösung getauchte Compresse gegen das Scrotum. Beim Stiere unterbindet man ausserdem noch das Scrotum und entfernt diese Ligatur am nächsten Tage. Die Compressen erneuert man noch weiter durch 24 Stunden, hierauf irrigirt man die Wunden mit kaltem Lysolwasser.

Um die Vortheile dieser Operationsmethode kennen zu lernen, castrirte man einige Fohlen und war erstaunt über die

Leichtigkeit und Schnelligkeit ihrer Ausführung und von seiner Ueberlegenheit über die Castration mittels Zangen. Boué hat während seiner 50jährigen Praxis niemals mit dieser Methode Fiasco gemacht.[1] Ml.—

Cuillé und Sendrail: Progressiver Exophthalmus und allgemeine Sarkomatose bei einer Kuh.

(Revue vétérinaire. Jänner 1899.)

Es handelte sich um eine trächtige Kuh, die sich in bester Gesundheit befand, bis der im dritten Gestationsmonate eingetretene Abortus mit einem Male eine gänzliche Veränderung in dem Zustand des Thieres herbeiführte. Es frass nur wenig, ruminirte kaum und magerte zusehends ab. Nebenbei traten am rechten Auge sonderbare Störungen auf, der Augapfel trat immer mehr hervor, so dass er fast aus der Augenhöhle herausgedrängt schien.

Fünfzehn Tage nach dem Verwerfen kam die Kuh auf die Klinik. Man fand den Patienten bis zum Skelet abgemagert, er lag beständig am Boden und konnte sich nur mühsam erheben. Das rechte Auge war vollständig aus der Höhle herausgetreten, die Sclerotica roth und blutunterlaufen, die Cornea weiss und undurchsichtig. Es war ein completer Exophthalmus, das Sehvermögen gänzlich aufgehoben.

Das Fehlen jeden Traumas, das beständige Hervortreten des Augapfels und eine leise Anschwellung in der rechten Schläfengegend sprachen für die Diagnose: Geschwulst in der Augenhöhle. Um sich von der Richtigkeit dieser Diagnose zu überzeugen, beschloss man die operative Entfernung des Auges. Die Operation ging leicht von Statten, und man gewahrte einen weichen, rothen Tumor, der sich unschwer exstirpiren liess. Es handelte sich um ein encephaloides Sarkom. Die Schwäche nahm so stark zu, dass das Stehen unmöglich wurde; dennoch trat der Tod erst nach acht Tagen ein. Die Section ergab ein weitverbreitetes Sarkom. Bronchial- und Mesenterialdrüsen besassen Faustgrösse, am Labmagen fand man ebenfalls mehrere Geschwulstmassen von derselben Dimension, die jedoch nur die Oberfläche einnahmen. In der Gegend des Uterushalses sah man eine Masse von der Grösse einer doppelten Faust. Die Uterusschleimhaut

[1]) Der Autor begeht einige anatomische Irrthümer betreffs des Highmorschen und pampiniformen Körpers. (Anm. d. Uebersetzers.)

war in ihrer ganzen Ausdehnung von zahlreichen haselnussgrossen Knötchen besetzt, die namentlich auf den Kotyledonen massenhaft auftraten.

Zahl und Ausbreitung dieser Läsionen erklären zur Genüge die zu Lebzeiten des Thieres beobachteten Symptome: den Abortus, der nach den pathologischen Veränderungen der Kotyledonen unvermeidlich war, die Verdauungsstörungen, welche durch die Grösse und Anzahl der in der Gekröse- und Bauchgegend entstandenen Tumoren bedingt waren, und endlich den Exophthalmus.

Der Fall ist auch dadurch bemerkenswerth, als er die Möglichkeit eines vollständigen Exophthalmus, eines totalen Heraustretens des Auges aus der Augenhöhle darthut. —r.

Raymond: Paralyse des Schweifes und des Sphinkters bei einer Stute.

(Le progrès vétérinaire. Jänner 1899.)

Bei diesem Thiere wurde die Schweifrübe weich, schlaff, hängend; Schamlippen und After traten hervor, waren ödematös, schlaff, hingen herab und hatten ihre Beweglichkeit und Empfindlichkeit verloren. Das Thier konnte den Harn nicht halten und Mist ging nur während des Arbeitens oder sonst einer Erregung ab. Die Croupe war in der Mitte geschwellt, ödematös herunter bis zum Damm. Das Oedem war von einer hyperästhetischen Zone umgeben. Bei der Section fand man chronische Cystitis und im Rückenmarke am „Pferdeschweif“ eine harte, fibröse, sklerosirte Geschwulst, welche den Markstrang zusammendrückte. Cadéac erklärt dieses Leiden als eine aufsteigende Neuritis, die sich durch Arteritis charakterisirt. Es befällt Stuten vom 8. Jahre aufwärts und führt nach heftigen, durch die Kothstauung bedingten Koliken zum Tode. Nach den experimentellen Versuchen Arloing's ist die Paralyse des Sphinkters allein nicht massgebend für den unwillkürlichen Harnabgang oder die Kothstauung; dazu gehört mehr. Was das Oedem anbelangt, so kann es durch nervöse Störungen verursacht werden, während die Unterbindung der Venen, ohne nervöse Störung, es nicht immer bewirkt. Ein Trauma oder eine Operation wie das Brennen bedingt an einem neurotomisirten Gliede eine beträchtliche Stauung. Die hyperästhetische Zone lässt sich aus der Thatsache erklären,

dass die ersten Vorgänge im Markstrange Reizung, Druck und Zerrung sind, welchen Erscheinungen Zerstörung der nervösen Elemente und Paralyse folgen. Ml.—

Salmon und Stiles: Ueber Schafräude.

(XIV. Annual Report of the U. S. Bureau of Animal Industry.)

Die Autoren geben im XIV. Jahresbericht des Bureau of Animal Industry (Vereinigte Staaten) eine ausführliche Abhandlung über die Schafräude. Von den vier Formen dieser Krankheit, der gewöhnlichen Schafräude (Psoroptes communis), der Kopfräude (Sarcoptes), Fussräude (Chorioptes) und der folliculären Räude der Augenlider (Demodex) ist die erste am weitesten verbreitet und verursacht auch die stärksten Verluste.

Nach einem allgemeinen Ueberblick über das Aussehen und die Entwicklungsgeschichte von Psoroptes communis besprechen die Verfasser die verschiedenen Bäder, die sich bisher immer noch als das zuverlässigste Heilverfahren bewährt haben. Die am meisten zu empfehlenden Räudebäder haben einen Zusatz von Schwefel, z. B.:

Tabakblätter . . .	450 g
Schwefelblumen . .	450 g
Wasser	25 l

oder für ein Kalk- und Schwefelbad:

Schwefelblumen . .	10 kg
ungelöschter Kalk .	3·3 kg
Wasser	450 l

In diesen Quantitäten bewähren sich die Bäder besonders bei frischer Räude, in hartnäckigen Fällen stelle man die Mischung in folgender Proportion her:

Schwefelblumen . .	15 kg
ungelöschter Kalk .	5 kg
Wasser	450 l

Herstellungsmodus. 1. Man gibt 3—5 kg ungelöschten Kalk in einen Kübel und schüttet so viel Wasser darauf, um den Kalk zu löschen und einen Brei zu erzielen.

2. Dem Kalkbrei setze man die dreifache Menge Schwefelblumen hinzu und rühre die Mischung tüchtig um.

3. Dieser Schwefelkalkbrei kommt nun in einen Kessel mit 120—150 l siedenden Wassers und wird mindestens zwei Stunden

lang im Sieden erhalten, wobei der Bodensatz immer aufgerührt werden muss. Man setzt das Sieden so lange fort, bis der Schwefel fast gänzlich von der Oberfläche verschwunden ist. Je länger die Mischung siedet, desto geringer wird die kaustische Wirkung.

4. Mischung und Bodensatz werden nahe bei dem Badebottich in eine Tonne mit einem Spundloch (etwa 10 cm vom Boden) gegossen und bleiben hier einige Stunden, um sich zu setzen.

5. Ist die Flüssigkeit klar geworden, so lasse man sie in den Bottich ablaufen und gebe noch so viel warmes Wasser hinzu, um 450 l voll zu machen. Unter keinen Umständen darf der Bodensatz zum Bade verwendet werden.

Die Autoren erwähnen ferner noch Arsenik- und Carbolbäder, die übrigens schon längst sich in der Praxis bewährt haben. Da die Eier der Räudemilben durch ein Bad nicht immer vernichtet werden, ist es gerathen, nach 10—12 Tagen ein zweites folgen zu lassen.

Da die Milben längere Zeit fern von ihrem Wirthe weiterleben können, so müssen jene Ställe, in welchen räudige Schafe gehalten wurden, gründlich gereinigt und desinficirt werden. Auch sollen in dieselben für einen, besser aber zwei Monate keine Schafe eingestellt werden. —r.

J. Guittard: Conjunctivitis exsudativa epizootica bei der Ziege.

(Le progrès vétérinaire. Juni 1898.)

Es handelt sich hier weder um eine acute, noch um eine chronische Conjunctivitis; auch die im Jahre 1894 bei den grossen Wiederkäuern beobachtete Keratitis ulcerosa epizootica hat mit dieser zu beschreibenden Krankheit sehr wenig zu thun. Da es in jener Gegend, wo der Autor seine Beobachtungen machte, nur sehr wenig Ziegen gibt, kann er auch nicht sagen, ob die Krankheit bei dieser Thiergattung häufig ist. Es entsteht dabei nicht wie bei der Keratitis ulcerosa epizootica jener kleine, weisse, kaum bemerkbare Punkt auf der vollständig hellen Cornea noch vor dem Auftreten irgend einer Entzündung, sondern diese Krankheit beginnt mit Thränen eines oder beider Augen ohne eine Entzündung. Erst 4 oder 5 Tage nach diesen Initialerscheinungen

bemerkt man, wenn das Uebel nicht durch eine passende Behandlung eingedämmt wird, eine beginnende, allgemeine Trübung, während das Innere des Auges unverändert bleibt. Bald macht diese Trübung dann das Sehen unmöglich, und wenn beide Augen betroffen sind, so finden die Thiere weder ihren Weg, noch ihre Nahrung. In diesem Stadium erscheint das Auge weisslich, leicht geröthet oder hellbraun. Die Lider sind halb offen und die Augen leuchten unheimlich. Das anfängliche Thränen, das einzige Anzeichen der beginnenden Krankheit, wird durch eine Infiltration der Conjunctiva mit einer farblosen, anfangs leicht trüben Flüssigkeit verursacht. Bald bemerkt man in dieser kleine, sehr zarte Fibrinfäden, welche nach einigen Tagen zahlreicher und stärker werden. Die secernirte Thränenflüssigkeit wird dann molkig und spärlicher; um eine gewisse Menge davon zu erhalten, muss man sie mit dem Daumen aus einem Augenwinkel herausdrücken. In dem Masse, als diese Flüssigkeit sich verdickt und opalartig wird, bildet sich auf dem Augapfel, auf der Conjunctiva oder zwischen dieser und der Cornea lucida dieselbe Infiltration wie unter den Lidern. Diese Infiltration eben ist es, welche nach und nach die Blindheit verursacht. Das Infiltrat bildet an einigen Punkten Flocken, von denen kleine, ziemlich dicke weissliche Fäden über die Oberfläche des Auges ausstrahlen. Diese Strahlen, ebenso wie die Herde, sind dick genug, um die Conjunctiva abzuheben, daher Leisten auf dem Augapfel zu bilden, und scheinen auf den ersten Anblick nur Theile des unter den Lidern angehäuften coagulirten Secretes zu sein. Weil man sie aber auf der Cornea nicht verschieben kann, erkennt man, dass sie tiefer liegen. Nach 4 oder 5 Tagen scheinen diese Herde zu ulceriren, werden dabei aber weder tiefer noch breiter. Die Conjunctiva runzelt sich darüber und die Dinge bleiben so bis zur Heilung des Auges, welche nach geeigneter Behandlung bald eintritt. Gewöhnlich sind beide Augen gleichzeitig und gleich stark ergriffen. Zuweilen ist nur eines krank und das andere vollkommen gesund. Aber man entdeckt niemals stärker injicirte Blutgefässe, überhaupt keine Anzeichen einer acuten Entzündung. Photophobie ist sehr wenig zu bemerken und die Augenlider sind am Rande nicht verdickt; sie erscheinen nicht geschwellt, weil die Infiltration der Conjunctiva sie kaum abhebt. Die falschen Membranen, welche in der opalartigen Thränenflüssigkeit schwimmen, sowie jene, welche sich an der Augapfeloberfläche unter der Bindehaut oder

auch in deren Substanz selbst ablagern, bestehen aus Eiweiss und verdanken ihren Ursprung der abnormen Secretion der Thränendrüsen oder der Conjunctiva. Diese Krankheit ist nicht entzündlicher Natur; sie hängt mit einem allgemeinen Zustande des Thieres zusammen und hat allgemeine Ursachen. Doch ist dabei weder der Appetit gestört, noch treten die Allgemeinerscheinungen stark hervor. Die Krankheit wurde nur an acht Thieren einer Heerde beobachtet und scheint hauptsächlich durch feuchte Stallungen verursacht worden zu sein. Diese Stallungen wurden nämlich bei anhaltendem Regen durch einige Tage ganz durchnässt und jedesmal darnach trat die Krankheit auf. Sie führte zu keiner Störung der organischen Verrichtungen, doch äusserte sie sich auch in einem hydrämischen Zustande, welcher ebenso wie das locale Augenleiden behandelt werden musste. Tonica und Jodkalium waren zwar angezeigt, aber zu theuer; daher gab man täglich dreimal je 1 l Klettenabsud. Die Augen wurden mit Leinenlappen verbunden, welche man öfters in eine adstringirende Lösung tauchte; auch träufelte man mehrmals täglich folgendes Augenwasser ein: Rosenwasser 30 g, Laudanum 1 g, daraufhin nahmen die Erscheinungen in 4—5 Tagen an Stärke ab und nach 12 Tagen konnten die Thiere schon wieder der Heerde folgen. Die unter der Conjunctiva festliegenden falschen Membranen wurden resorbirt, der Thränenfluss hörte auf, das Auge wurde nach und nach wieder klar und nach 20 Tagen war jede Spur des Leidens verschwunden. Ml.—

Interne Thierkrankheiten.

Dr. Alfred Moëller: Ueber dem Tuberkelbacillus verwandte Mikroorganismen.

(Wiener Med. Wochenschr. Nr. 50.)

Ueberall in der Natur ist pflanzliches Leben weit mehr vorhanden als thierisches und somit ist auch das Substrat saprophytischen Lebens meistens vegetabilisch. Von der Meinung ausgehend, dass der im thierischen Organismus so sehr verbreitete Tuberkelbacillus oder seine Keime bei dem Vorherrschen der Pflanzenwelt gegenüber der Thierwelt sicherlich auch bei Pflanzen zu finden sei, hat sich Verfasser lange mit diesbezüglichen Untersuchungen befasst. Dass der Bacillus unter gewissen Verhält-

nissen auf Pflanzen wohl lebensfähig sein dürfte, zeigt sein schnelles und üppiges Wachsthum auf mit Glycerin versetzter Kartoffelbrühe. Dass er bei gewöhnlicher Temperatur unter gewissen Verhältnissen wachsen kann, beweist die vom Vf. gezüchtete Blindschleichentuberculose. Diese Cultur hat Vf. erhalten aus mit menschlichem Sputum Tuberculöser geimpften Blindschleichen (gewonnen aus der Milz der Blindschleichen), und sie ist bei 20° gewachsen.

Nach vielen negativen Resultaten gelang es ihm in der That, Pflanzen zu finden, auf denen unter Umständen ein Mikroorganismus lebt, der in vielfacher Beziehung mit dem Tuberkelbacillus nahe verwandt ist. Vf. stellte das in der Landwirthschaft bekannte Timothéegras mit sterilem Wasser in mit Gummikappe versehenem Reagensglas bei 37° in den Brutschrank und fand nach etwa 14 Tagen bei Anfertigung von mikroskopischen Präparaten Mikroorganismen, die sich nach Ziehl-Neelsen roth färbten und morphologisch wie der Tuberkelbacillus aussahen. Er wiederholte diese Versuche öfters und fand diese Bacillen in sehr zahlreichen, so mit Timothéegras versehenen Reagensgläsern, u. zw. nicht nur im Görbersdorfer Gras, sondern auch in solchen ihm von auswärts zugesandten Proben. Auch in Würzburg ist der Bacillus nachgewiesen worden. Privatdocent Dieudonné, Vorstand des hygienischen Laboratoriums des Garnisonslazarethes in Würzburg, theilte ihm mit, dass er seinen Befund säurefester Bacillen im Timothéegras auch in Würzburg bestätigen könne. Den gleichen Bacillus fand Vf. dann später auch auf anderen Futterkräutern; jedoch hat er der Kürze halber den Namen „Timothéebacillus“ beibehalten. Ausser auf Phleum pratense (Timothéegras) fand Vf. denselben z. B. auf Alopecurus pratensis (Wiesenfuchsschwanz) und Bromus eratus.

Die Bacterien sind schlanke, 1—4 μ lange, etwa 0·2 bis 0·5 μ dicke Stäbchen, sie zeigen häufig eine leichte Krümmung. Manchmal treten sie zu zwei- oder auch dreigliedrigen Fäden auf, öfters auch in Häufchenbildung. Auch begegnet man hin und wieder zwei zusammenhängenden Stäbchen, die meist einen stumpfen Winkel bilden, wie beim Tuberkelbacillus. Wie letzterer, so enthält auch dieser Bacillus zuweilen tiefer gefärbte Körner, deren Durchmesser oft den des Bacteriums übertrifft.

Vielleicht enthält der Bacillus Sporen; auch ovale, ungefärbt bleibende Stellen, wie beim Tuberkelbacillus, sind häufig

beim Timothéebacillus zu sehen. Vf. möchte hier noch erwähnen, dass die Bacillen durch die Desinfectionsmethode mit dem Schering'schen Formalinapparat nicht abgetödtet werden.

Man sieht in der untenstehenden Abbildung auch, dass unser Bacillus hin und wieder wie der Koch'sche Bacillus lange Fadenform, mit oder ohne kolbenförmige Anschwellungen an einem oder an beiden Enden zeigt. Von hohem Interesse bezüglich der



Fig. 26.
Mistbacillen, 1000fach vergrössert.

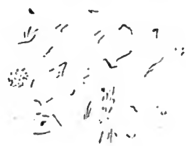


Fig. 27.
Timothéebacillen, 1000fach vergrössert.

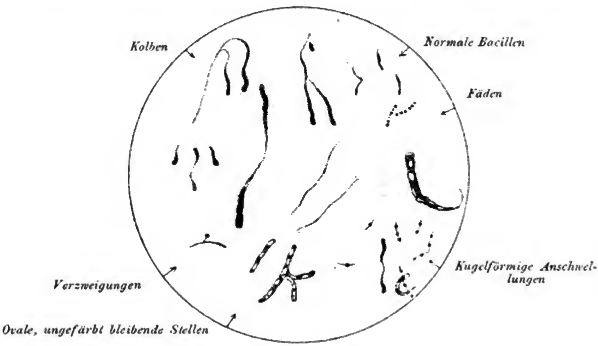


Fig. 28. Timothéebacillen.

engen Verwandtschaft mit dem Tuberkelbacillus ist das Wachsthum der Timothéebacillen in verdünnter Bouillon, also einem ungünstigen Nährmedium. Hier findet man neben langen fadenförmigen Gebilden verzweigte Formen; es erstreckt sich eine Vacuole vom Hauptast in den Nebenzweig, mithin liegt eine echte Verzweigung vor.

Es gleichen die Bilder aufs Genaueste den von Hayo, Bruns, Fischel und Coppen Jones beschriebenen Formen.

Wie wir jetzt annehmen, dass der Tuberkelbacillus nur in gewissen Lebensstadien die Bacillengestalt hat, so muss Vf. auch vom Timothéebacillus voraussetzen, dass er in seiner Stäbchenform nur eine Phase im Entwicklungscyklus eines höher organisirten Pilzes ist.

Alkohol- und Säurefestigkeit der Bacillen ist vorhanden auf allen Nährböden, auf die Vf. dieselben übertragen hat. Besonders sind jugendfrische Bacillen von kolossaler Säurefestigkeit. „Auch bei lang fortgesetzter Weiterzüchtung haben sich die wesentlichsten Merkmale nicht geändert," schrieb ihm ein Mitarbeiter am Studium der Bacillen. Von mehrfacher Seite hat Vf. bezüglich der tinctoriellen Eigenschaften bestätigende Mittheilungen erhalten: von Kral (Prag), Privatdocenten Czaplewski (Köln), Prosector Kretz (Wien) und Dr. Martius im kaiserlichen Gesundheitsamte zu Berlin.

Nachdem die Thierversuche, durch welche man bekanntlich am leichtesten zu Tuberkelbacillen-Reinculturen kommt, zur Gewinnung von Reinculturen der Timothéebacillen ohne Ergebniss verlaufen waren, gelang es ihm nach mannigfachen vergeblichen Versuchen, direct aus dem Timothéegrasextract, welcher, obwohl nach oben angeführter Methode behandelt, doch noch ungeheure Mengen anderer Bacterien enthielt, auf Glycerinagarplatten die Timothéebacillen zu isoliren und auf andere Nährböden zu übertragen.

Der Bacillus bildet, bei 37° gehalten, nach einigen Tagen auf Glycerinagarplatten grauweisse, der Oberfläche lose aufliegende, trockene, schuppenartige Colonien. Letztere lassen sich in toto abheben, sind brüchig und schwer verreibbar.

In der Bouilloncultur ist die Bouillon klar geblieben; es setzen sich kleine, krümelige Massen am Glasrande und am Boden an, die beim Schütteln aufwirbeln. Die Oberfläche überzieht ein gelbliches Häutchen. Der Bacillus ist, wie der Tuberkelbacillus, facultativ anaërob.

In der Milchcultur bilden sich an dem von der Rahmschicht gebildeten Niveaurande gelbliche Stellen; später entsteht dort ein grösserer gelber Ring.

In der Kartoffelcultur bildet sich ein aus zahlreichen kleinen Knötchen bestehender Belag, der trocken und nur schwer verreibbar ist. Das Ganze ist warzenartig; also das Wachsthum ist

ähnlich dem des Tuberkelbacillus auf Kartoffeln. (Pawlowsky, Centralbl. f. Bacteriol., IV.)

In der Glycerinagarcultur nehmen die anfangs weisslich, später grauweiss aussehenden, schuppenartigen Colonien nach einigen Tagen einen gelblichen Farbenton an. Das Condenswasser bleibt klar, der Belag zieht darüber hinweg und am Glase empor. Der Belag wird später gewulstet wie bei Tuberculosecultur und auch die Chamoisfarbe ist ähnlich jener, welche Säugethier- und Hühnertuberculose mit der Zeit auf festem Nährboden anzunehmen pflegen. Der gelbe Farbstoff ist, wie Dr. H. Ritter von Schrötter-Kristelli mittheilte, carotinhaltig. Mit H_2SO_4-Behandlung wird eine angetrocknete Cultur der Bacillen blau.

Neuerdings hat Vf. durch mehrfache Passage durch Meerschweinchen, wobei er bei der hin und wieder vorkommenden schweren Lungenerkrankung mit Cavernenbildung stets aus diesen Cavernen die Bacillen isolirte, und durch Züchtung bei gleichmässiger Temperatur von 37° Wachsthum der Cultur auf Glycerinagar erhalten, welches genau wie Tuberculosecultur auf Glycerinagar aussieht. Die Colonien, die zuerst krümelig aussehen, wachsen lappig, buchtig aus; vom Rande nach der Mitte zu laufend bilden sich bergrückenartige Erhebungen, die zu einem massigen Gebirgsstocke in der Mitte zusammenführen. Ebenso wie beim Tuberkelbacillus ist die Farbe bräunlich. Auch das langsame Wachsthum nähert sich mehr und mehr der so langsamen Entwicklung der Tuberkelbacillen. Erst nach zehn Tagen sieht man in einzelnen Röhrchen kleine krümelige Auflagerungen.

Thierversuche: Die mit Reinculturen geimpften Meerschweinchen zeigten bald nach der Infection schlechtes Allgemeinbefinden, die Fresslust liess nach. Temperaturmessungen ergaben meist 38·5—39·5°. Vf. lässt das Sectionsprotokoll eines sechs Wochen nach der intraperitonealen Infection verstorbenen Meerschweinchens folgen:

Meerschweinchen Nr. XXVIII. 150 g Gewichtsabnahme. An der Injectionsstelle Infiltration, um dasselbe mehrere kleine, circa 1½ cm lange, eiförmige Knötchen von gelblich-weisser Farbe und festweicher Consistenz. Nach Eröffnung der Bauchhöhle und Auseinanderklappen der rechten und linken Bauchwand zeigt sich die Serosa stellenweise bedeckt mit weissen circa stecknadelkopfgrossen und kleineren Knötchen; Harnblase ziemlich stark gefüllt, auf ihr keine Knötchen; wohl aber an der Serosa der

einzelnen Darmabschnitte, wenngleich in nicht grosser Menge und unter Stecknadelkopfgrösse. Beim Auseinanderbreiten des Darmes zeigen sich häufige Verklebungen der Serosa der Darmtheile unter einander, sowie mit der Serosa der Bauchwand. Das Mesenterium an vielen Stellen stark zusammengefaltet und verklebt, so dass die Dünndarmschlingen sich ohne gewaltsame Trennung nicht von einander legen lassen. Bei näherem Durchmustern finden sich auf der Serosa des Darmes auch hie und da bis linsengrosse, gelblich-weisse Knötchen. Weder die Serosa des Dickdarmes noch die des Dünndarmes zeigt Hyperämie. Farbe der Leber braunroth, mässig starker Blutgehalt. Die ganze Oberfläche besetzt mit zahlreichen weissen, theils über die Oberfläche erhabenen, theils unter ihr hervorschimmernden weissen Knötchen. Netz mit vielen Knötchen liegt als zusammengeschrumpfter Strang unter dem Magen. Milz von grauziegelrother Farbe, nicht sehr vergrössert, am Rand und auf der Oberfläche mit einzelnen bis über stecknadelkopfgrossen Knötchen besetzt. Serosa der Nieren zeigt viele Knötchen. Pleura parietalis mit vielen Knötchen besetzt. Lunge collabirt, von dunkelvioletter und grauer Farbe, an den seitlichen Theilen und ganz besonders an den Rändern der unteren Lappen mit Knötchen besetzt. Die Spitze des rechten unteren Lappens in einer Ausdehnung von über $1^1/_2$ cm^2 grauweiss verfärbt, mit einzelnen kleineren und grösseren, mit weissgrauer Farbe sich abhebenden Flecken. Aut der unteren Kante dieses Lungenlappens findet sich eine mit eitrigen Massen angefüllte, etwa $^3/_4$ cm Durchmesser messende Caverne. Beim Durchschneiden des Lappens finden sich noch zwei Cavernen im Inneren des Lappens vor. Ausstrichpräparate der die Cavernen füllenden Massen, nach Tuberkelbacillenfärbung behandelt, ergeben enorme Mengen unserer Bacillen wieder. Hinterer Mediastinalraum, sowie die pleuralen Serosen des Zwerchfells sind mit vielen Knötchen besetzt. Ausstrichpräparate, aus Knötchen hergestellt, ergeben stets die Bacillen.

Als empfänglich erwiesen sich auch Kaninchen. Hier findet man die Knötchen besonders im grossen und kleinen Netz.

In den Organtheilen von Meerschweinchen, welche an der Infection mit Timothéebacillen gestorben sind, finden sich Leber und Lunge mit zahlreichen Knötchen besetzt; das Netz bei solchen Kaninchen zeigt sich ebenfalls mit Knötchen besetzt.

Der Sectionsbefund dieser mit Timothéebacillen geimpften

Thiere ergibt hienach öfters makroskopisch dasselbe Bild, wie wir es bei mit Koch'schen Tuberkelbacillen geimpften Thieren zu sehen gewöhnt sind.

Die histologische Untersuchung der kranken Organe bot besonders bei den Netzknoten der Kaninchen ähnliche Verhältnisse, wie bei der Tuberculose. Es fanden sich hin und wieder Riesenzellen, doch nicht solche mit wandständiger, halbmondförmiger Kernstellung, die der Tuberculose eigenthümlich sind. Bei Meerschweinchen fanden sich auch riesenzellenähnliche Gebilde.

Davis: Primäre Tuberculose der Nieren bei einer Katze.

(The Veterinary Journal. October 1898.)

Dem Autor wurde eine Katze zur Behandlung übergeben, die bis vor drei Monaten vollkommen gesund war und dann plötzlich stark abmagerte und einen wählerischen Appetit zeigte. Bei der Palpation des Bauches konnte man deutlich die Nieren fühlen, welche mit knollenartigen Gebilden besetzt zu sein schienen. Da an eine Wiedergenesung des Patienten nicht zu denken war, so wurde derselbe mit Blausäure getödtet.

Die Nieren waren etwas unter der normalen Grösse, die Kapseln adhärirten, die Oberfläche der beiden Nieren zeigte unregelmässige Erhabenheiten von Stecknadel- bis Erbsengrösse, von gelber Farbe, trocken und ziemlich consistent. Diese Neubildungen waren übrigens nicht nur auf die Oberfläche beschränkt, sondern konnten auch im Innern der Rinde nachgewiesen werden. Aehnliche gelbliche, wenn auch nicht so reichliche Herde sah man auch an der Medulla. Keines der anderen Bauchorgane zeigte eine Spur von ähnlichen Läsionen. Auch die Brustorgane erwiesen sich als normal.

Um sich von der Natur dieser käseartigen Knötchen zu überzeugen, untersuchte der Autor einen gehärteten mikroskopischen Schnitt, der seiner Structur nach eine tuberculöse Läsion vermuthen liess. Thatsächlich konnte er bei Anwendung der Ziehl-Neelsen'schen Färbemethode die Koch'schen Bacillen in enormer Anzahl constatiren.

Professor Israel in Berlin hat vor Kurzem behauptet, dass die primäre Tuberculose der Nieren beim Menschen häufiger vorkomme, als man vermuthet. Von 21 wegen einer Nierentuberculose operirten Patienten zeigten 16 eine primäre Tuberculose,

wobei Blase und Urethra gesund waren. Prof. Israel stellte drei Formen dieser Krankheit auf:

1. eine cavernöse Form mit Eiterung der Kapsel;

2. eine Form, bei welcher die Papillen afficirt sind und deren wesentlichstes Symptom in einer Hämaturie besteht;

3. eine Knötchenform, wobei die ganze Niere von verschieden grossen Knötchen besetzt ist. —r.

Cl. Bourgelat: Ein Fall von complicirter Septikämie.

(Le progrès vétérinaire. October 1898.)

Eine vierjährige Kuh, sechs Monate trächtig, wirft plötzlich Excremente aus, die wie ein Gemisch von Russ und Essig aussehen, hört auf zu fressen, zeigt Empfindlichkeit am Rücken, besonders in der Lendengegend. Kolik ist nicht vorhanden. Puls 140, Athemzüge 48, Körpertemperatur 39·6. Das Flotzmaul ist feucht, Maulschleimhaut nicht wärmer. Das Leiden scheint demnach nur im Mastdarme zu sitzen, trotzdem kein Afterzwang besteht. Verursacht wurde es durch eine heftige Quetschung infolge Aufreitens einer brünstigen Kuh. Die Pulsbeschleunigung, welche fast bis zum Ende der Krankheit anhielt, war wahrscheinlich eine Folge des Eindringens septischer Stoffe von der vorletzten Stelle im Rectum aus in den Organismus. Weil das Fieber nicht sehr bedeutend war, beschränkte man sich anfänglich nur auf die Verabreichung von Abführmitteln, schleimigen Aufgüssen, Klystieren, erregenden Einreibungen am Rücken und an den Füssen und endlich gab man Aconit, Digitalis und Strychnin. Am nächsten Tage ist der Puls auf 120, Körpertemperatur 39° und Athemzüge 40. Nach zwei Tagen dieser Behandlung scheint die Fresslust wiederzukehren, doch sind die Excremente immer noch so wie anfangs. Am fünften Tage steigt der Puls wieder auf 140 und die Kuh abortirt. Der Fötus ist schon seit einigen Tagen todt; die Nachgeburt muss künstlich entfernt werden. Sie ist sehr mürbe, hellgrau gefärbt; putride Reste von ihr bleiben noch an den Kotyledonen hängen, weshalb der Tragsack mit Lysolwasser ausgespült wird. Dieser Abortus war zweifellos eine Folge der Septikämie. Jetzt gab man der Kuh Boli aus: grauer Chinarinde 30 g, Kampher 10 g, Tannin 6 g, Süssholzpulver 50 g, Eiern 2 oder 3 Stück. Nach 4 Tagen dieser Behandlung complicirte sich der Zustand mit einer Löser-

verstopfung, charakterisirt durch reichliche Salivation. Die Excremente aber näherten sich immer mehr der natürlichen Beschaffenheit. Nun bekam die Kuh wegen der sich einstellenden Schwäche Weinstein in Heuaufguss. Zwei Tage später derselbe Zustand. Der Puls war auf 110 gesunken, aber das Thier frass gar nichts. Man verabreichte deshalb der Kuh täglich 3 l Milch in kleinen Portionen. Gleich nach dem ersten Tage dieser Behandlung hörte das Speicheln auf, es zeigte sich etwas Fresslust, der Koth wurde fester und natürlicher; die Darmaffection, die Tragsackentwicklung, die fortschreitende Septikämie waren von diesem Augenblicke an verschwunden. Nach 14 Tagen einer tonisirenden Behandlung war die Kuh vollkommen hergestellt. Ml.—

James Peddie: Vergiftung von Milchkühen infolge Genusses zu grosser Quantitäten von nicht enthülsten Baumwollsamenkuchen.

(The Veterinarian. December 1898.)

Der Autor wurde am 25. Mai auf einen grossen Meierhof gerufen, um zwei erkrankte Milchkühe zu behandeln. Er fand folgendes Krankheitsbild:

Erste Kuh: Puls 68, Temperatur 38·6, Körper und Extremitäten kalt, Flecken kalten Schweisses, glasiger Blick. Das Thier konnte sich nur mit Mühe erheben. Die Gedärme waren schlaff, die Fäces hatten einen sauren, widerlichen Geruch. Beständiges Rülpsen.

Zweite Kuh: Puls 72, Temperatur 38·3, Symptome ähnlich den obigen, Aufstossen und Schweissbildung nicht so markant.

Als Peddie erfuhr, dass zwei Kühe unter denselben Symptomen verendet seien, hoffte er durch die Autopsie der Cadaver einen Aufschluss über die Krankheitsursache zu erhalten. Er fand folgende Läsionen vor: subendokardiale Ecchymosen, Leber vergrössert, Gallenblase erweitert, Milz normal, Nieren hyperämisch. Pansen, Haube und Psalter normal, Schleimhaut des Labmagens und der Gedärme stark entzündet. Der Inhalt des vierten Magens und der Gedärme, sowie die Schleimhaut schien gefärbt zu sein, u. zw. war die Verfärbung dort intensiver, wo sich grössere Mengen von Baumwollsamen befanden.

Es erkrankten in der Folge noch zwei Kühe und mussten geschlachtet werden. Das Fleisch derselben war leicht gelblich

gefärbt, bei einem Cadaver bestanden pleuritische Adhäsionen. Die Leber war etwas cirrhotisch, die Gallenblase gefüllt, Nieren congestionirt, subendokardiale Ecchymosen im linken Ventrikel, in einem Falle Hämorrhagien unter dem Epicardium. Die Magenschleimhaut war intensiv entzündet, die Flüssigkeit von Portweinfarbe. Die Läsionen deuteten auf eine Entzündung des Duodenums und Labmagens und wurden einem Toxin zugeschrieben, das mit dem Cholin und Muscarin, dem Alkaloid des giftigen Pilzes Agaricus muscarius verwandt ist. —r.

Cockcroft: Das Antistreptokokken-Serum in der Behandlung von Purpura haemorrhagica.

(The Veterinarian. December 1898.)

Ein dunkelbrauner Wallach hatte vor einiger Zeit an Influenza gelitten und war anscheinend wieder hergestellt, als sich bei ihm die Symptome der Blutfleckenkrankheit zeigten. Der Patient wurde in eine gut ventilirte Boxe gebracht und erhielt kalte Bähungen auf die angeschwollenen Partien und dreimal täglich 15 g Jodtinctur in Bier.

Am Abend des vierten Tages gab der Autor subcutan 10 cm^3 des Antistreptokokken-Serums. Am zweitnächsten Tage constatirte man eine leichte Besserung; Jodbehandlung und Bähungen wurden noch fortgesetzt und eine zweite Injection gemacht. In den nächsten Tagen verschrieb der Autor folgendes Pulver:

Ferr. sulf. pulv.	4 g
Sublim. sulf.	8 g
Pulv. Rad. Gentian.	8 g

Dreimal täglich mit etwas Futterbrei (Kleie) gemengt.

Das Pferd erholte sich vollkommen, die Anschwellung war verschwunden. An der Injectionsstelle war ein walnussgrosser Abscess aufgetreten. Das Serum wird in Form pulverisirter Krystalle in kleinen Glaskapseln geliefert. Vor der Injection muss man den Inhalt in 10 cm^3 Wasser auflösen. —e.

Roy: Ueber Sandkoliken.

(Revue vétérinaire. September 1898.)

Diese Art von Koliken, die bei der französischen Cavallerie häufig constatirt wurde, tritt dann auf, wenn mehr oder weniger

grosse Quantitäten von Sand, Spreu, Mist, selbst Erde mit den Futtermitteln vermischt waren, wie dies ja bei Manövern oder auf dem Felde vorkommt, oder wenn sie die Pferde infolge eines perversen Appetits freiwillig aufnahmen.

Die hauptsächlichsten Merkmale dieser Erkrankung sind nach Roy folgende: Niedergeschlagenheit und Trägheit, Blässe der Schleimhäute, anfangs schwache Bauchschmerzen, die sich später allmälig steigerten, wenige, nicht zu Klumpen geballte Excremente, in denen man Sand vorfand. Pilocarpininjectionen, welche die mangelnde Defäcation beheben sollten, blieben wirkungslos.

Die ungewöhnlich lange Dauer dieser Koliken, ihr Widerstand gegen jedwede Behandlung, die Anämie, die allgemeine Schwäche und endlich die Complicationen einer chronischen Enteritis, welche selten ausbleibt, bedingen eine ungünstige Prognose. Doch ist ein tödtlicher Ausgang selten beobachtet worden, an welchem dann entweder eine verspätete ärztliche Intervention oder aber eine allzu grosse Menge eingeführten Sandes die Schuld trug.

Behandlung: Allgemeine, trockene Abreibungen, aromatische, beruhigende Aufgüsse von Kamillen, Opiumtinctur und Terpentingeist. Sinapismen auf der Bauchgegend, die sich sonst bei andauernden Koliken gut bewähren, bewirken nur eine mässige Beruhigung. Man hat ferner noch häufige erweichende und abführende Mittel verschrieben, ferner Abkochungen von Leinsamen mit Natr. sulfur., um den Darmtract völlig auszuspülen. —r.

Charrin: Ueber den Einfluss der Fötustoxine auf das Mutterthier.

(Academie des sciences. August 1898.)

Es ist bekannt, mit welcher Leichtigkeit mikrobische Toxine von der Mutter in den fötalen Organismus eindringen können. Charrin hat sich nun die Frage gestellt, innerhalb welcher Grenzen dieselben löslichen Producte den umgekehrten Weg einschlagen können. Er hat zu diesem Zwecke Kaninchen, welche sich in hinreichend vorgeschrittener Gestationsperiode befanden, um ohne Gefahr für die Placenta experimentiren zu können, eine bestimmte Quantität Diphtheritisgift injicirt. In sieben Fällen ging das Mutterthier an diphtheritischer Intoxication zu Grunde.

Wenn der Autor an Stelle des Diphtheritisgiftes weniger

wirksame Stoffe nahm, so konnte er die Injectionen mehreremale nach einander vornehmen und so eine gewisse Resistenz gegen diese Giftstoffe erzeugen.

In gleicher Weise kann die Mutter durch die Placenta von im Fötusleibe abgesetzten Producten beeinflusst werden, es ist also wohl einzusehen, dass bestimmte Eigenschaften des Fötus sich den Geweben der Mutter mittheilen, welche dieselben einer späteren Nachkommenschaft vererbt, so dass die Kinder eines zweiten Vaters die Eigenschaften des ersten erhalten können.

—r.

C. Conreur und C. Pottiez: Zur Pathogenie des Kalbefiebers.

(Annales de méd. vétérinaire. November 1898.)

Conreur und Pottiez haben der königlich belgischen Akademie eine Arbeit unter dem Titel „Ueber den Streptococcus des Kalbefiebers“ eingesandt, in welcher sie die Resultate ihrer Forschungen über den Infectionsträger dieser Krankheit niederlegten. Nachdem ihre diesbezüglichen Versuche mit der Milch, dem Harn und den Secretions- und Excretionsproducten der Geschlechtsorgane misslangen, lenkten sie ihr Augenmerk auf das Blut.

Bei einer Anzahl von Kühen, welche an einfacher, d. h. nicht durch Metritis, Peritonitis oder Pyämie complicirter Gebärparese erkrankt waren, konnten die Autoren im Blute einen Streptococcus nachweisen, den sie für den specifischen Krankheitserreger halten. Ein der Ohrvene entnommener Bluttropfen enthielt, nach dem Günther'schen Verfahren präparirt, unter dem Mikroskope zahlreiche Mikrokokken, welche man isolirte und auf verschiedenen Nährböden cultivirte.

Auf Nährgelatine bildeten sich bei 18—20° C. nach 36 bis 48 Stunden viele reichliche Colonien in Form weisslicher Pünktchen. Nur die Colonien auf der Oberfläche entwickelten sich gut und verbreiteten sich über die Gelatine. Nach 6—8 Tagen beginnt dieselbe sich zu verflüssigen. Auf dem Grunde der verflüssigten Stellen setzt sich stets ein weisslicher Niederschlag fest.

In alkalischer Rinds- oder Kälberbouillon tritt schon nach acht Stunden (bei 25° C.) eine Trübung ein, nach zwei Tagen hat sich ein starker Bodensatz gebildet.

Bei Strichculturen auf Gelatine nehmen die weisslichen Colonien nach einigen Tagen ein eigenthümliches Aussehen an:

sie sind unregelmässig abgerundet, granulös und von einer durchscheinenden Zone umgeben, um welche sich eine noch hellere schliesst. Auch auf festem Serum gedeiht der Streptococcus sehr gut in Plättchenform und verflüssigt dasselbe in 14 Tagen.

Der Streptococcus bildet schöne Ketten, wenn er von einer Harncultur herrührt. Er misst 2 μ und lässt sich leicht färben. Nach der Gram'schen Methode kann er nicht entfärbt werden.

Der in alkalischer Rinds- oder Kälberbouillon cultivirte Streptococcus wurde von den Autoren auf verschiedene Versuchsthiere überimpft. Hunde und Katzen blieben unempfindlich auf subcutane Injectionen von 10 cm^3, Meerschweinchen hingegen verendeten nach 5—6 Tagen.

Die meiste Receptivität zeigten die Ratten. Eine subcutane Injection von 1—2 cm^3 der virulenten Flüssigkeit in den Rücken oder in die Schenkelmuskel hatte keine merkliche locale Reaction zur Folge. Nach 2—4 Tagen begannen die Thiere zu wanken und verendeten nach einem komatösen Zustande von 24—48 Stunden.

Mit dem Herzblute dieser Ratten erhielten die Autoren ganz ähnliche Culturen wie früher mit dem von lebenden Rindern stammenden Blute. Die Inoculation dieser secundären, virulenten Bouillon hatte auch dieselbe Wirkung wie die primäre.

Nach Conreur und Pottiez findet der Eintritt des specifischen Mikroben in den Blutkreislauf auf intestinalem Wege statt. Während der letzten Tage der Gestationsperiode begünstigt bei allgemeiner Schwäche ein anämischer und etwas erschlaffter Zustand der Verdauungsorgane die Infection und das Eindringen des Krankheitskeimes durch die Darmschleimhaut.

Alle hier verzeichneten Details tragen noch den Stempel einer Hypothese an sich, und es wird erst einer Reihe von Experimenten bedürfen, um nachzuweisen, dass der fragliche Streptococcus beim Rindergeschlecht die charakteristischen Symptome des paralytischen Kalbefiebers erzeugen kann. —r.

H. E. Durham: Die Tsetse-Krankheit.

(The Veterinary Journal. October 1898.)

Major Bruce hat gefunden, dass als Erreger dieser bösartigen Krankheit ein Parasit anzusehen ist, der zu den geisseltragenden Protozoën und zum Genus Trypanosoma gehört. Nach seinen Beobachtungen ist die Tsetsefliege nur der Träger dieses

Parasiten. Wenn sie von dem Blute eines inficirten Thieres gesogen hat und sodann innerhalb 2—3 Tagen sich auf ein gesundes, empfängliches niederlässt, so überträgt sie die Krankheit. Wichtig ist auch Bruce's Entdeckung, dass die Fliege vivipar ist. Bruce hat ferner nachgewiesen, dass das Blut gewisser wilder Thiere in den Tsetsefliegen-Districten den Parasiten enthalte.

Die Ueberimpfung des Parasiten wirkt nicht nur auf Pferde, Esel, Ochsen, Ziegen, Hunde und kleinere Hausthiere tödtlich, sondern auch auf Mäuse, Ratten, Igel etc. Das Meerschweinchen vermag bisweilen einige Monate lang der Infection zu widerstehen, unterliegt ihr aber auch nicht selten.

Der Parasit kann in enormer Menge im Blute inficirter Thiere vorkommen, speciell bei Ratten und Mäusen kurz vor ihrem Tode. Bei manchen Thieren, z. B. bei Kaninchen, sind die Hämatozoën während des grössten Theils der Krankheitsdauer nur spärlich zugegen, wiewohl das Blut eine Infection bewirkt. Bei den meisten Thieren pflegen die Parasiten vorübergehend zu erscheinen, sie verschwinden dann auf einige Tage und treten nach einiger Zeit wieder auf.

Die Krankheit hat eine weite Verbreitung. Ausser in Süd- und Ostafrika tritt dieselbe auch am Congo auf. Die Tsetsefliege selbst findet sich hinauf bis zum Niger. Die in Indien auftretende und unter dem Namen Surra bekannte Pferdekrankheit scheint, nach den Beschreibungen des Surraparasiten und seiner pathologischen Wirkungen zu urtheilen, in jeder Beziehung mit der N'gana identisch zu sein.

Wie wir kein Heilverfahren der Krankheit gegenüber kennen, so existiren auch keine Präventivmittel. Verschiedene Arzneimittel, wie z. B. Arsenik, schieben den letalen Verlauf nur hinaus, ohne ihn verhindern zu können. Professor Ewart liess einige seiner Zebrabastarde mit dem Parasiten inoculiren, um nachzuweisen, dass diese in den Tsetsefliegen-Districten lebenden Thiere bis zu einem gewissen Grade refractär seien, allein die Versuchsthiere erkrankten unter den typischen Symptomen, der Parasit fand sich in ihrem Blute, und nach kurzer Zeit verendeten sie sämmtlich.

Die Forschungen Bruce's haben ergeben, dass gewisse wild lebende Thiere in den Fliegenbezirken als Wirthe des Parasiten anzusehen sind. Auf den Menschen ist die Tsetsekrankheit nicht übertragbar, denn schon viele Leute sind von der Fliege

gestochen worden, ohne krank geworden zu sein, auch hätten die bei den Experimenten zufällig geschehenen Verletzungen hingereicht, eine Infection herbeizuführen.

Der Parasit ist nicht nur im Blute anzutreffen, er ist auch in serösen Flüssigkeiten und im Verlauf der Krankheit auftretenden Exsudaten nachweisbar. Er kann sich in den Lymphdrüsen, in der Milz und im Knochenmark entwickeln, auch im Blute selbst dürfte eine Vermehrung stattfinden können. Dass er von Einfluss auf die Blutbildung ist, beweist die Anämie und die Verminderung der rothen Blutkörperchen.

Esel und Pferde starben nach mehreren Wochen; Hunde und Katzen nach 2—3 Wochen, Kaninchen nach 30—40 Tagen, Ratten nach 14 Tagen, Meerschweinchen endlich nach drei Wochen, bisweilen erst nach 3—4 Monaten.

Das Krankheitsbild erleidet bei den verschiedenen Thieren einige Modificationen. Bei manchen sind die Lymphdrüsen und die Milz besonders afficirt, bei anderen nur die Milz. Ein ganz kleiner Riss genügt, der Infection einen Zugang zu verschaffen. Bei Hunden und Kaninchen ist Muskelatrophie in hohem Grade vorhanden, bei Meerschweinchen fehlt dieselbe fast gänzlich.

—r.

Anatomie, Physiologie etc.

G. Ballet und M. Faure: Experimentelle Epilepsie.

Nach Spemann's Mittheilung in „Mutter Erde“ haben die Autoren durch Experimente an Hunden dargethan, dass auch Nicotin allein vermag, zur Epilepsie zu führen. Auf das Kilogramm des Gewichtes des Thieres rechneten sie eine Dosis von 2 cm^3, der Injectionsstoff war 10 g mit 100 g siedendem Wasser verdünnter französischer Kautabak, und die Injection dauerte 10 Minuten. Daraufhin blieben die Hunde einige Minuten lang unbeweglich und bekamen dann heftige Krampfanfälle; war die Dosis zu stark, so verendeten sie beim ersten Krampfanfall, sonst erholten sie sich nach einiger Zeit wieder und schienen völlig normal. Die Erscheinungen entsprachen ganz den epileptischen Anfällen beim Menschen. Man erklärte sich bei früheren Experimenten mit Nicotinvergiftungen beim Menschen die durch Nicotin hervorgerufene Epilepsie mit erblicher Belastung oder sonstiger körperlicher Prädisposition für die Krankheit.

Davis: Angeborener Kropf bei einem Lamme.

(The Veterinary Journal. Juli 1898.)

Im März v. J. wurde der Veterinärschule zu Edinburgh ein Lammscadaver gesandt, an welchem man eine mächtige Geschwulst vom Kiefer bis zum Brusteingang hin bemerkte. Bei der Palpation konnte man eher ein Oedem als eine Cyste oder einen Abscess vermuthen. Nach Entfernung der Haut traf man eine deutliche Kapsel an, aus welcher nach ihrer Eröffnung etwas Blutflüssigkeit herausquoll. Die Geschwulst schien aus einem losen, weichen Netzwerk zu bestehen, dessen Zwischenräume von einem blutigen Exsudat erfüllt waren. Auf der Oberfläche sah man hie und da Blasen, welche eine schleimige Masse enthielten.

Da man aus einem Begleitschreiben entnommen hatte, dass eine Reihe von Lämmern unter denselben Umständen erkrankte, so dachte man zunächst an eine infectiöse oder hereditäre Krankheit. Man entnahm nun an der dicksten Stelle ein Stück der Geschwulstmasse, legte es vorerst einige Stunden in Müller'sche Flüssigkeit und constatirte dann, dass es sich um eine stark vergrösserte und alterirte Schilddrüse handelte.

Histologisch unterschied sich die Structur der Drüse hauptsächlich durch die stark erweiterten Blutgefässe und durch die Infiltration der Wandungen mit kleinen Rundzellen. Die meisten der Alveolen waren durch den Blutinhalt erweitert, einige waren leer, andere wieder enthielten eine colloide Masse.

Es war klar, dass man einen Fall von angeborenem Kropf, u. zw. die vasculäre Form desselben vor sich hatte. Kropfbildungen oder Vergrösserungen der Schilddrüse werden bei Hunden häufig, bei anderen Thieren hingegen seltener beobachtet. Die Lämmer stammten, wie dies der Autor später persönlich feststellen konnte, aus einer kalkreichen Gegend mit aussergewöhnlich hartem Wasser, ein Umstand, der bekanntlich eine Strumabildung begünstigen kann. Die Mutterschafe waren von vorzüglicher Beschaffenheit, die Böcke unter einander nicht verwandt, so dass in dieser Beziehung wohl keine die Entstehung der Krankheit begünstigende Beeinflussung angenommen werden kann. Bei Zwillingslämmern blieb oft das eine gesund, während das andere erkrankte. Merkwürdig war auch die Thatsache, dass die wiedergenesenen Lämmer durchwegs ein viel dünneres Wollkleid hatten als die gesunden. —r.

Mittheilungen aus der Praxis.

Das subcutane Operiren ist nicht mehr zeitgemäss.

Von Prof. **W. C. Schimmel** in Utrecht.

(Originalartikel.)

In der vorantiseptischen Zeit fürchtete man mit Recht grössere Wunden zu machen. Obschon man nichts wusste von Mikroorganismen und Infection, wenigstens nicht im dermaligen Sinne, so hatte man doch die Wahrnehmung gemacht, dass solche Verwundungen, bei welchen die Haut nicht mehr als schützende Decke den darunter liegenden Theilen dienen konnte, oft ungünstiger verliefen als die subcutanen Wunden oder Contusionen. Stichwunden mit (reinen) Nadeln, Bajonnetten u. s. w. heilten nicht selten ohne jede Reaction; zieht man einen in den Huf geschlagenen Nagel, welcher die keratogene Membran berührt, sofort heraus, so entsteht meistens keine Lahmheit. Man hielt die Luft für die Quelle alles Bösen und meinte, wenn nur diese von den Wunden abgewehrt werde, dann braucht man nichts zu befürchten.

Auf diese Art und Weise wurde, wie in der humanen Chirurgie, die subcutane Tenotomie in der Veterinär-Chirurgie eingeführt und bald wurde diese Operationsmethode überall dort empfohlen, wo sie nur angewendet werden konnte, z. B. als subcutane Myotomie, Neurotomie, Oesophagotomie u. s. w. Das Wort „subcutan“ ist hiebei eigentlich nicht genau zutreffend, denn die Haut wird wohl, wenn auch nur in geringer Ausdehnung, in der Continuität getrennt. In der Absicht, die Luft soviel als möglich ferne zu halten, tröstete man sich, um unter der Haut, wie man sagte, blindlings zu operiren, auf Gefahr, Theile zu durchschneiden, welche geschont bleiben sollten. Bei der subcutanen Tenotomie des Hufbeinbeugers z. B. geschah es nicht selten, dass mit der Sehne die Arterie, Vene und der Nerv durchschnitten wurden, wodurch auf den Heilungsprocess ein ungünstiger Einfluss ausgeübt wurde. Ueberdies gab diese Operationsmethode nicht selten Anlass zur Infection; dieselbe kam aber auch nach dem offenen Schnitte vor, was zur Meinung führte, dass solche üble Zufälle dann und wann unvermeidlich seien.

Es ist nicht gut erklärlich, warum man noch jetzt, wo man weiss, wie Infectionen entstehen und abgewendet werden können, an dem subcutanen Operiren festhält. Wohl sagt Vogel in der sechsten Auflage von Hering's Operationslehre, 1897, auf Seite 520, betreffend die Tenotomie des Hufbeinbeugers: „die Operation muss nicht nothwendig subcutan geschehen, auch der offene Schnitt setzt nur eine kleine Wunde, die sich leicht aseptisch halten lässt“, doch widmet er der

subcutanen Methode mehr als zwei Seiten und dem offenen Sehnenschnitt nur wenige Regeln.

Bayer bemerkt in seiner Operationslehre (1896), Seite 180, dass der offene Sehnenschnitt den Vortheil bietet, dass die Gefässe und Nerven, welche sich in der Nähe des Hufbeinbeugers befinden, leicht vermieden werden können, während die gegenwärtige Antiseptik die früher gefürchtete Entzündung und Eiterung, mit Hinterlassung einer grossen Narbe, abhalten kann, aber dessenungeachtet kann er sich von der Tradition nicht losmachen. „Nichtsdestoweniger," so sagt er weiter, „wird man doch den subcutanen Sehnenschnitt vorziehen, der schon in der vorantiseptischen Zeit ausgezeichnete Resultate lieferte." Und später: „wenn in den verschiedenen Operationslehren angeführt wird, dass diese Methode schwieriger und gefährlicher sei, ganz besondere anatomische Kenntnisse erfordere, so ist dies wohl etwas übertrieben".

Während Vogel und Bayer bei der subcutanen Tenotomie erst mit einem spitzen Bistouri einstechen lassen und dieses nachher mit einem Tenotom wechseln, lässt Fröhner (Compendium der speciellen Chirurgie, 1898, Seite 201) mit dem einmal eingestochenen Bistouri die Sehne durchschneiden. Dadurch entsteht weniger Gefahr für eine Infection und auch, bei unruhigen Pferden, für das Durchschneiden von Gefässen und Nerven.

Cadiot und Almy stellten sich in ihrem Traité de thérapeutique chirurgicale, 1895, Band I, Seite 343, noch ganz auf den alten Standpunkt, indem sie behaupten: „der offene Sehnenschnitt wird nicht mehr gemacht; nur die subcutane Methode wird heute ausgeführt".

Wenn man den Umständen Rechnung trägt, unter welchen der prakticirende Thierarzt operiren und die Nachbehandlung ausführen muss, so verdient der offene Sehnenschnitt entschieden den Vorzug vor der subcutanen Methode. Er wird bei einem genügenden Hautschnitt das Operationsfeld übersehen, die Gefässe und Nerven vermeiden und ohne Mühe eine Sehne durchschneiden können. Diese Operation ist also auch für Diejenigen, welche wenig operiren, leicht ausführbar. Bei der Tenotomie des Hufbeinbeugers ist das Durchschneiden der grossen Schienbeinarterie und der Nervi volares keineswegs ohne Gefahr; die Compression, welche angewendet werden muss, um die Blutung zu stillen, kann in Bezug auf die gemachte Arteriotomie Ernährungsstörungen in der durchschnittenen Sehne zur Folge haben, während die Gefühllosigkeit der Gliedmasse unter der Operationsstelle ebenso die trophischen Störungen befördern kann.

Aber auch die Gefahr für eine Infection ist bei dem offenen Schnitt

viel geringer als bei der subcutanen Methode. Principiell kann ebenso gut aseptisch operirt werden bei der letzten als bei der ersten Methode, aber wenn trotz aller Vorsorge eine Infection stattgefunden hat, dann wird das hineingedrungene Inficiens bei dem offenen Schnitt leichter unschädlich gemacht werden können, als bei der subcutanen Methode. Das aseptische Operiren macht in der thierärztlichen Praxis grosse Beschwerden; der Thierarzt handelt deshalb vernünftig, wenn er gemachte Wunden genau mit allen Mitteln, welche ihm dazu dienen können, desinficirt. Wie leicht geschieht es nicht, dass ein Pferd plötzlich unruhig wird, mit der Gliedmasse, woran operirt wird, herumschlägt und also jede angewendete Massregel zur Abwendung von Sepsis vernichtet.

Wenn nach offenem Schnitt genau desinficirt und die Wunde weiter antiseptisch behandelt wird, tritt Heilung ein, wenn nicht auf dem ersten Wege, dann wenigstens ohne Eiterung, ohne jede Reaction. Die antiseptische Binde ersetzt einigermassen die Haut; die Schnittwunde wird zur subcutanen, zur Contusio gemacht. Beim sogenannten subcutanen Operiren ist, abgesehen von der Gefahr des Durchschneidens von Gefässen und Nerven, immer die Gelegenheit für das Eindringen eines Inficiens vorhanden. Eine inficirte Stichwunde ist, ceteris paribus, ungünstiger zu beurtheilen als eine solche Schnittwunde; der Chirurg beeilt sich in der Regel, wenn es nicht Nebenumstände verbieten, erstere in letztere zu ändern.

Aus den Berichten des IV. Congresses zum Studium der Tuberculose der Thiere.

Abgehalten zu Paris vom 27. Juli bis 2. August 1898.

a) Behandlung der Tuberculose mit dem Oxytuberculin.

Professor Hirschfelder in San Francisco hat höchst bemerkenswerthe Heilerfolge bei Thieren erzielt, die an tuberculöser Peritonitis erkrankt waren, u. zw. durch eine einfache Laparotomie. Er ging hiebei von der Anschauung aus, dass die Heilkraft der Methode in der Einwirkung des Sauerstoffs der Luft auf das Tuberculin und auf die in den tuberculösen Läsionen vorhandenen mikrobischen Producte zu suchen sei. Kurz gesagt, das Tuberculin liefert, beim Contact mit der Luft oxydirend, das tuberculöse Antitoxin.

Hirschfelder verwendet jetzt zur Oxydation mit Sauerstoff gesättigtes Wasser (10 Volumen). Die Culturen wurden durch Hitze sterilisirt und sodann filtrirt. Man erhitzt sie 120 Stunden lang auf 100°, wobei man alle zwei Stunden 100 cm³ des mit Sauerstoff gesättigten Wassers nachgiesst. Nach einem Oxydationsprocess von 120 Stunden ist das so erhaltene Oxytuberculin am kräftigsten. Um das Oxytuberculin zu conserviren sterilisirt man es durch Hitze oder man gibt 2% Acid. boric. und 3% Glycerin hinzu.

In vitro ist die Wirkung des Oxytuberculins eine offenkundige. Eine Bouillon, die das Oxytuberculin im Verhältniss 7 : 20 enthält, wird unbrauchbar für die Cultur des Koch'schen Bacillus; hingegen behindert das der Bouillon (zu gleichen Theilen) beigemischte Tuberculin die Vermehrung des Bacillus keineswegs.

Hirschfelder hat das Oxytuberculin zu subcutanen Injectionen bei tuberculös Erkrankten versucht. Die Thiere erhielten anfangs eine Dosis von 5 cm³, die man dann nach und nach bis auf 20 cm³ steigerte. Nach dieser Methode erzielte der Autor bei 70 Krankheitsfällen günstige Resultate.

b) Ueber die Verwendung der X-Strahlen bei der Diagnose der Lungentuberculose.

Die Professoren Bouchard und Claude besprachen die Correlation, die zwischen der Radioskopie (Radiographie) und der Percussionsmethode besteht. Die Lungen sind durchscheinend, so lange die Luft durchdringen kann, und undurchsichtig, wenn die Alveolen mit einem Exsudat angefüllt sind. Die Durchsichtigkeit entspricht also dem hellen, die Undurchsichtigkeit dem matten Percussionstone.

Im normalen Zustande ist die Lunge vollkommen durchscheinend: das Schlüsselbein zeigt sich auf dem Fluorescenzschirme als wohlcontourirter Schatten. Sind Läsionen vorhanden, so sind die Lungenspitzen verschwommen, die Ränder des Schlüsselbeinschattens schlecht abgegrenzt. Ueberdies ist vom Beginn der Krankheit an die Bewegung des aufsteigenden Zwerchfells eine beschränktere, was durch die radioskopische Untersuchung leicht festgestellt werden kann. Es ist mittels der Röntgen-Strahlen möglich, noch sehr recente Läsionen nachzuweisen, die nach anderen klinischen Untersuchungsmethoden nicht hätten constatirt werden können.

Wenn die Tuberculose schon vorgeschritten ist, dann verlieren die kranken Stellen immer mehr an Durchsichtigkeit, die Cavernen zeichnen sich auf dem Schirme als eine Art Halbschatten ab, der von einem dunkelschwarzen Kreise umgeben ist. Dank der Radiographie vermag man auch Zwerchfellpleuresien und pleurale Symphysen zu constatiren, die bisher oft nicht zu erkennen waren.

c) Die Agglutination des Koch'schen Bacillus.

Arloing und Courmont versuchten die von Widal beim Typhus des Menschen befolgte Methode der Serumdiagnose auch auf die Tuberculose anzuwenden. Sie mischten 8—12 Tage alte Glycerinbouillonculturen des Koch'schen Bacillus mit dem Serum im Verhältniss 1 : 5. Nach einigen Stunden trat eine klümpchenartige Gruppirung der Bacillen ein. Rührt das Serum von nicht tuberculösen Menschen her, so ist die Reaction eine geringe, ja oft gleich Null.

Bei Phthisikern mit vorgeschrittenen Läsionen war die Reaction in 92 von 100 Fällen eine positive Bei beginnender Tuberculose gelang es in 95 von 100 Fällen die Reaction hervorzurufen.

Die fast constante Serumreaction bei beginnender Tuberculose wird für die frühzeitige Diagnosis der Krankheit von grossem Nutzen sein.

Courmont hat überdies das Agglutinationsvermögen seröser Ergüsse untersucht; fast jedes klinisch als tuberculös erkannte Serum zeigte die Klümpchenbildung.

d) Die Bekämpfung der Tuberculose auf prophylaktischem Wege.

Professor Bang aus Dänemark entwirft ein Bild des verheerenden Ganges, den die Tuberculose über die meisten europäischen Länder genommen hat. Was

die deutschen Schlachthäuser betrifft, so sind daselbst in Baden 3·67%, in Bayern 5%, in Hamburg 8·56%, in Preussen 12·7%, in Sachsen 27·5% und speciell in Zwickau 37·5% der Schlachtthiere als tuberculös erkannt worden. Die positiven Resultate der Tuberculinproben betrugen in Bayern während der Jahre 1895 und 1896 37·2, resp. 41·9%. An anderen Orten belief sich die Ziffer sogar auf 79—80%.

In den österreichischen Schlachthäusern fand man im Mittel nur 1·30 bis 1·80% der Thiere tuberculös; der grösste Theil des Schlachtviehs stammt aus Ungarn, wo die Tuberculose wenig verbreitet ist. Die Tuberculinproben waren im Verhältniss von 39—43% positiv.

In der Schweiz fehlen statistische Angaben seitens der Schlachthäuser. Im Canton Freiburg fand Strebel von 2212 Rindern 12·14% tuberculös; 41 bis 52·5% hatten auf das Tuberculin positiv reagirt.

In Frankreich ist nach Nocard in einzelnen Gegenden ein Viertel bis ein Drittel des gesammten Viehstandes tuberculös.

Ein belgischer Bericht aus dem Jahre 1896 weist nach, dass 48·8% der Thiere auf das Tuberculin reagirten.

In England hat man 10·6, 12·5 ja 22% der Lungenseuche verdächtige Rinder als tuberculös erkannt. Das Schlachthaus zu Manchester führt 29·4% tuberculöse Thiere an.

In den Schlachthäusern Dänemarks zählte man 1895 29·66%, 1896 25·31%, 1897 26·87% tuberculöse Rinder. Von 224.969 der Tuberculinprobe unterworfenen Thieren reagirten 28·8% positiv.

In Norwegen reagirten von einheimischem Vieh nur 6—6·8% positiv, vom schottischen, hieher importirten hingegen 18%.

Auch in Amerika ist die Tuberculose so stark verbreitet wie in Europa. In den Bezirken mit reichbevölkerten Städten beträgt die Zahl der tuberculösen Rinder 30%, in den anderen nur 10%.

Diese hohen Ziffern sind jedoch nicht so genau zu nehmen, da ja viele reagirende Thiere nur geringfügige Läsionen haben und Jahre hindurch stationär bleiben können ohne Ansteckungsgefahr für andere Rinder.

Die dänischen Behörden haben beschlossen, die Milch nicht früher für den Consum zuzulassen, als nach vorangegangener Erhitzung auf 85° C. Sie wird sodann rasch abgekühlt und behält dann den Geschmack der ungekochten Milch. Dasselbe Verfahren kommt auch vor der Butterfabrication in Anwendung.

Das Gesetz vom 26. März 1898 verlangt in Dänemark die Schlachtung der an Tuberculose des Euters kranken Kühe. Der Eigenthümer erhält einen Schadenersatz in der Höhe eines Viertels des Fleischwerthes, falls dasselbe geniessbar ist, oder von drei Vierteln des Thierwerthes, wenn das Fleisch zum Consum nicht zugelassen werden kann.

Das beste Mittel zum Schutz gegen Ansteckung seitens tuberculöser Thiere wäre die vollständige Unterdrückung der Rindertuberculose. Dass dieses Ziel unerreichbar ist, haben die vergeblichen Versuche zur Bekämpfung der Lungenseuche in Holland bewiesen.

Das wichtigste Moment ist eine frühzeitige Diagnose der Krankheit, was heute durch die Tuberculinproben nicht mehr schwer fällt.

Bang geht hierauf die Resultate durch, die in verschiedenen Staaten durch die systematische Anwendung des Tuberculins erzielt wurden. In Massa-

chussets fiel die Zahl der Fälle von generalisirter Tuberculose von 32·6 auf 3·6 %. In Belgien besteht ebenfalls ein rationelles Impfverfahren. Auf Bang's Initiative erliess die dänische Regierung 1893 ein Gesetz, welches den Viehbesitzern gestattete, selbst, das heisst ohne staatliche Intervention, die Tuberculose zu bekämpfen. Sie werden darin belehrt, ihre Thiere der Tuberculinprobe zu unterwerfen und die reagirenden Thiere zu isoliren. Der Staat trägt die Kosten des Impfverfahrens. Alle Jahre, selbst alle sechs Monate wird die Probe wiederholt.

Die von tuberculösen Kühen geworfenen Kälber werden isolirt und mit abgekochter Milch ernährt. Zeigen sich bei denselben klinische Symptome, so werden sie zwar nicht geschlachtet, sie dürfen aber zu keinem anderen Zwecke als für das Schlachthaus verkauft werden. Ausgenommen sind Kühe mit Tuberculose des Euters, die sofort geschlachtet werden müssen.

Vom Ausland importirtes Vieh wird der Tuberculinprobe unterworfen, die reagirenden Thiere werden geschlachtet. Milch und Rückstände bei der Buttererzeugung, die als Viehnahrung dienen sollen, werden bei 85° sterilisirt.

In Schweden und Norwegen sind analoge Massnahmen in Kraft.

Professor Bang führt folgende, ideelle prophylaktische Massnahmen zur Unterdrückung der Tuberculose an:

1. Nachweis der Tuberculose bei allen verdächtigen Thieren und Untersuchung aller der Ansteckungsgefahr ausgesetzt gewesenen Rinder.

2. Vernichtung aller Thiere, welche soweit erkrankt sind, um andere inficiren zu können.

3. Vollständige Isolirung der leicht erkrankten Thiere, die jedoch geschlachtet werden müssten, sowie die Tuberculose eine Tendenz zur Weiterentwicklung zeigt.

—r.

Notizen.

Aus den Landtagen. *Steiermark.* In der Sitzung vom 17. Mai wurde die Vorlage, betreffend die Förderung der landwirthschaftlichen Production erledigt. Es gelangten folgende Anträge zur Annahme: „Der Landesausschuss wird beauftragt, auf Beseitigung der Hemmnisse im Viehverkehre hinzuwirken, insbesondere auf die Regierung thunlichst in der Richtung Einfluss zu nehmen, dass künftighin die Absperrung ganzer Kronländer gegen einander nicht von der politischen Landesstelle, sondern vielmehr vom Ministerium verfügt und dass die Einschleppung von Viehseuche aus Ungarn in wirksamerer Weise als bisher hintangehalten werde."

Der Congress für Tuberculose in Berlin. Am ersten Verhandlungstage erstattete zunächst der Vorsitzende Geheimrath v. Leyden einen Bericht über die Tuberculose im Allgemeinen und führte aus, dass man hauptsächlich auf die Therapie das Augenmerk richten müsse, weil es erwiesen sei, dass die Tuberculose bei rechtzeitiger Behandlung im Anfangsstadium sehr wohl heilbar sei. Dem Congresse sind folgende Referate zugegangen: Geheimrath Dr. Köhler erklärt, dass die wirklichen Erkrankungen an Tuberculose die Statistik weit übertreffen. Die Höhenlage eines Ortes übe keinen Einfluss auf die Erkrankung, hingegen seien aber die meteorologischen Verhältnisse von Wichtigkeit. Feuchte, bewölkte, windige Gegenden befördern die Ausbreitung der Krankheit. Das männliche Geschlecht ist der Tuberculose mehr ausgesetzt als das weibliche.

Der Kampf gegen die Tuberculose bestehe in der Erziehung aller Volksclassen zur Reinlichkeit und Abhärtung des Körpers. Geheimrath Dr. Krieger in Strassburg berichtet, dass Berufsarten, welche Katarrhe, Bronchitis verursachen, ferner solche, bei welchen wegen der schlechten Haltung des Körpers nur die unteren Lungenpartien athmen können, die Empfänglichkeit für Infection steigern. Gegen diese Verhältnisse müssen Schutzmassregeln geschaffen werden. Generalarzt Dr. Schjerning macht Mittheilung über die Verhältnisse in der deutschen Armee. Bei dem activen Heere macht sich demnach seit 1892 eine fortwährende Abnahme dieser Krankheit bemerkbar, so dass das letzte Jahr trotz der Vermehrung des Mannschaftsstandes die geringste Ziffer aufweist. Diese günstigen Resultate sind darauf zurückzuführen, dass man die Krankheit in einem früheren Stadium zu erkennen und der Behandlung zuzuführen im Stande ist. Professor Bollinger (München) meint in seinem Referate, dass die Tuberculose der Rinder und Schweine eine bisher unterschätzte Gefahr für die Verbreitung der Tuberculose unter den Menschen bedeute. Besonders gefährlich sei der Genuss ungekochter Milch. Die ausserordentlich verbreitete Form der Kinder-Tuberculose, bei welcher zunächst die Lymphdrüsen anschwellen, ist auf eine solche Infection zurückzuführen. Er empfiehlt daher Massnahmen gegen die zunehmende Rinder-Tuberculose und strenge obligatorische Fleischbeschau. Privatdocent Dr. Kuby aus Budapest bemerkt, dass in Ungarn die Sterblichkeit an der Schwindsucht bedeutend grösser sei als in Deutschland. Hingegen ist in der Schweiz, wie der Director des Gesundheitsamtes Dr. Schmidt mittheilt, die Lungentuberculose in Abnahme begriffen.

Stand der Staatshengste in Oesterreich 1899. Während der Beschälperiode 1899 sind in den im Reichsrathe vertretenen Königreichen und Ländern in den Beschälstationen, in Privatpflege und in Miethe, sowie in den k. k. Staatsgestüten Radautz und Piber 2224 Hengste (in den Beschälstationen 1784, in Privatpflege 327 und in Miethe 113 Hengste) aufgestellt, u. zw.:

Kronland	Anzahl der		Hiervon sind								
			englisches			orientalisches					
	Stationen	Hengste	Vollblut	Halbblut	Norfolker	Vollblut	Halbblut	Lippizaner	Kladruber	Normänner (Nonius)	kaltblütige Schläge
Niederösterreich	18	80	3	34	1	—	1	—	—	1	40
Oberösterreich	22	66	—	28	1	—	1	—	—	—	36
Salzburg	15	39	—	—	—	—	—	—	—	—	39
Tirol	10	35	—	1	—	1	4	—	—	—	29
Steiermark	35	214	—	19	6	—	10	7	—	4	168
Kärnten	17	119	—	32	1	—	1	—	—	3	82
Krain	18	79	1	14	1	—	14	3	—	3	43
Küstenland	11	25	—	1	2	—	7	8	—	1	6
Dalmatien	15	34	—	—	—	3	14	17	—	—	—
Böhmen	134	563	18	317	94	—	23	1	10	39	61
Mähren	67	316	14	149	37	—	12	5	—	15	84
Schlesien	18	54	1	15	17	—	15	1	—	1	4
Galizien	114	514	55	167	23	14	191	25	—	39	—
Bukowina	24	86	—	17	2	2	54	5	—	6	—
Zusammen	518	2224	92	794	185	20	347	72	10	112	592

Auf Menschen übertragbare Thierkrankheiten. Im Mai l. J. sind vorgekommen: *Milzbrand:* Moskau 2 Todesfälle, Wien 1 Erkrankungsfall; *Trichinose:* Altona 2 Erkrankungsfälle, Magdeburg 1 Erkrankungsfall; *Lyssa:* Moskau 4 Todesfälle; *Rotz:* Breslau 1 Erkrankungsfall.

Milzbrand in Argentinien. Im April l. J. ist der Milzbrand unter den Rindern in der Provinz Buenos-Aires in verheerender Weise aufgetreten.

Rinderpest in Aegypten. Im Februar l. J. sind in Suakim 712 Rinder der Rinderpest erlegen.

Schweineseuche im Staate Indiana. Die Schweineseuche (Schweinepest) findet sich nach amtlichen Mittheilungen schon im Jahre 1840 in Indiana, und der Ackerbaubericht vom Jahre 1859/60 erwähnt zahlreiche Ausbrüche der Seuche und durch sie bedingte Verluste. Man war sich schon damals des gefährlichen Charakters der Seuche wohl bewusst, und noch heute gelten im Allgemeinen die damaligen Schutzmassregeln. Auch das Gesetz vom Jahre 1867, welches das Verbrennen oder Vergraben aller an der Seuche gefallenen Cadaver vorschreibt, ist noch in Kraft. Die Verluste an Schweinen, die der Seuche zum Opfer fielen und für 1886 80% aller überhaupt gefallenen ausmachten, betrugen im Jahre 1882/83 = 288.286 Stück, 1883/84 = 351.156, 1885 = 326.555, 1886 = 402.164, 1887 = 512.692, 1888 = 326.359, 1889 = 247.114, 1890 = 256.991, 1894 = 278.143, insgesammt in 9 Jahren 2,989.460 Stück. Für die Jahre 1891, 1892, 1893 sind Zahlenangaben nicht gemacht und für 1895 noch nicht zu verwerthen. Immerhin sollen für das letztgenannte Jahr die Verluste sich schätzungsweise auf 2,500.000 Dollars belaufen. In einigen Gegenden sollen sogar nicht genug Schweine zur Aufzucht übrig geblieben sein. (XIV. Annual Report of the Bureau of Animal Industry for the fiscal year 1897. Washington 1898.)

Fleischbeschau in den Vereinigten Staaten von Amerika. Nach dem Report of the Secretary of Agriculture, Washington 1898, sind im Berichtsjahre (30. Juni 1897—1898) in 135 Schlachthäusern von 35 Städten, in welchen eine staatliche Beaufsichtigung der Vieh- und Fleischbeschau stattfindet, 31,213.966 Thiere, in anderen Städten 20,121.432, zusammen 51,335.298 Thiere vor der Schlachtung der Untersuchung unterworfen und von diesen 10.591 in den Schlachthäusern und 105.585 in den Viehhöfen beanstandet worden.

Nach der Schlachtung sind insgesammt 31,116.851 Thiere untersucht und 91.508 Thiere, sowie 48.180 Theile von solchen vernichtet worden; ausserdem wurden 18.184 auf den Viehhöfen ausgewiesene Thiere geschlachtet.

Mikroskopisch wurde untersucht das Fleisch von 1,927.838 Schweinen und 875.008 Stücken Schweinefleisch, und hievon das Fleisch von 19.978 (1·036%) Schweinen und 5902 (0·674%) Stücken Schweinefleisch als trichinös gemäss den gesetzlichen Bestimmungen vernichtet. Bei 15.729 (0·816%) Schweinen und 5064 (0·579%) Theilen von solchen wurden degenerirte Trichinenkapseln oder keine Kapseln nachgewiesen und das Fleisch gemäss den Bestimmungen für den zwischenstaatlichen Handel freigegeben.

Gesetze und Verordnungen.

Verstaatlichung des Veterinärdienstes in Ungarn. Schon in der Thronrede, anlässlich der Eröffnung des gegenwärtigen ungarischen Reichstages, wurde die Verstaatlichung des Veterinärdienstes betont.

Der in Vorbereitung befindliche bezügliche Gesetzentwurf bezweckt die Verstaatlichung des Veterinärdienstes vom Gemeinde-Thierarzt angefangen bis zur Centralstelle hinauf.

Weiters bezweckt die Organisation, dass das Land in möglichst viele Veterinär-Bezirke eingetheilt werde, so dass jeder politischen Behörde erster Instanz mindestens je ein Fachorgan zugetheilt, ausserdem aber für den Controldienst an der Grenze und in den grösseren Vieh-Etablissements vorgesorgt werden wird. Die in Bezirken, bezw. Gemeinden und Kreisen amtirenden Bezirks-Staats-Thierärzte werden dienstlich direct den Chef-Thierärzten unterstellt, die bei den Municipien als Fachorgane der Behörden zweiter Instanz functioniren werden. Endlich soll das Land in sieben Bezirke eingetheilt werden, in denen je ein dem Ressortministerium unmittelbar unterstellter Veterinärinspector die Oberaufsicht führen wird. Deren wichtigste Bestimmungen sind u. A.:

§ 1. Der thierärztliche öffentliche Dienst wird in den Municipien, Städten und Gemeinden in Gemässheit dieses Gesetzes und der zu seiner Durchführung erlassenen Verordnung und in dem von diesem Gesetze und dieser Verordnung festgestellten Wirkungskreise durch staatliche Thierärzte versehen, u. zw. *a)* bei den Veterinär-Polizeibehörden erster Instanz durch den „staatlichen Bezirks-Thierarzt“, *b)* bei den Veterinär-Polizeibehörden zweiter Instanz durch den „staatlichen Veterinärchef“, *c)* in Stadt und Bezirk Fiume durch den „k. und staatlichen Thierarzt“.

§ 2. Die oben aufgezählten staatlichen Organe werden durch den königlich ungarischen Ackerbauminister ernannt. Dieser verfügt auch über ihre Eintheilung.

§ 4. Die Zahl der Veterinär-Bezirke, ihre Ausdehnung und ihr Amtssitz wird nach Anhörung des Verwaltungs-Ausschusses des betreffenden Municipiums, durch den Ackerbauminister, im Einvernehmen mit dem Minister des Innern festgestellt.

§ 5. Zum staatlichen Bezirks-Thierarzt kann nur Der ernannt werden, welcher, ausser den im § 1 G.-A. I:1883 von der Qualification der öffentlichen Beamten vorgeschriebenen Erfordernissen, das Diplom eines Thierarztes besitzt und nach zweijähriger Praxis die thierärztliche Amtsprüfung mit Erfolg abgelegt hat.

§ 6. Der staatliche Bezirks-Thierarzt ist in Veterinärangelegenheiten der Fachconsulent der Gemeinde, das Fachorgan der erstinstanzlichen Veterinärbehörde und steht hinsichtlich der Versehung seines Fachdienstes unter der Controle und Aufsicht des staatlichen Veterinärchefs.

§ 11 bestimmt, dass die Gemeinden verpflichtet sind, die Fälle der Erkrankung und Verendung von Thieren dem staatlichen Districts-Thierarzte und der Behörde erster Instanz anzumelden.

§§ 24—26 regeln die Thätigkeit der staatlichen Veterinärinspectoren, diese sind Fachorgane des Ackerbauministeriums und haben in Betreff der auf Verbesserung und Regelung des Veterinärwesens, sowie auf die Fernhaltung von Thierkrankheiten und Seuchen bezüglichen Massregeln Vorschläge zu erstatten.

§ 29 bestimmt, dass zum Zwecke der wissenschaftlichen Behandlung veterinärer Angelegenheiten ein „Landes-Veterinärsenat“ errichtet werde.

Aus dem Anzeigeblatt für die Verfügungen über den Viehverkehr auf Eisenbahnen.

(Herausgegeben vom k. k. Eisenbahnministerium.)

Land	Anzeige-blatt-Nr., Gestionszahl der Landes-regierung, Datum	Regierungserlass
Bayern	**4339**	Schliessung der Vieheinbruchsstation Bärnau.
Böhmen	**4318** 72.266 3./V.	Wiedereröffnung der Vieheinbruchsstation Moldau.
	4319 63.898 3./V.	Bestimmung der Städte Klattau und Taus als Consumorte für lebende und geschlachtete Schweine aus Ungarn, Croatien-Slavonien und dem Occupationsgebiete, sowie aus Galizien und der Bukowina.
	4320 69.972 3./V.	Bestimmung der Stationen Lobositz, Leitmeritz, Auscha und Brims als Ein- und Ausladestationen für Viehtransporte und Auflassung der Vieh-Ein- und -Ausladestation Leština.
	4338 76.411 9./V.	Analog Niederösterreich Nr. **4328.**
	4340 76.165 9./V.	Analog Niederösterreich Nr. **4327.**
	4350 78.473 12./V.	Aufhebung der Beschränkung im Verkehre mit Klauenthieren aus der königl. sächsischen Amtshauptmannschaft Auerbach.
	4355 80.019 16./V.	Sperrverfügungen aus Anlass der Maul- und Klauenseuche in der sächsischen Gemeinde Brambach.
	4357 81.279 18./V.	Wiedereröffnung der Vieheintrittstationen Neuhausen, Asch und Liebenstein.
	4360 84.975 24./V.	Sperrverfügungen aus Anlass der Maul- und Klauenseuche in den bayerischen Amtsbezirken Vohenstrauss und Wolfstein.
Bosnien-Hercegovina	**4321** 60.143 24./IV.	Sperre des Expositurbereiches Posušje und der Gemeinde Drinovci gegen den Verkehr mit Borstenvieh.
Bukowina	**4337** 11.114 10./V.	Einfuhrverbot für Schafe und Ziegen aus dem rumänischen District Jassy.
	4343 11.115 10./V.	Analog Niederösterreich Nr. **4327.**
	4344 11.114 10./V.	Analog Niederösterreich Nr. **4328.**
Deutsches Reich	**4366**	Freierklärung ganz Oesterreichs und Ungarns von der Lungenseuche.
Galizien	**4352** 47.524 9./V.	Analog Niederösterreich Nr. **4327.**

Land	Anzeigeblatt-Nr., Gestionszahl der Landesregierung, Datum	Regierungserlass
Galizien	**4353** 47. 23 9./V.	Analog Niederösterreich Nr. **4328.**
	4365 38.643 8./V.	Bestimmung mehrerer Stationen als Ein- und Ausladestationen für Viehtransporte.
Kärnten	**4332** 7242 8./V.	Analog Niederösterreich Nr. **4328.**
	4334 7241 8./V.	Analog Niederösterreich Nr. **4327.**
	4356 7624 17./V.	Aufhebung des Einfuhrverbotes für Klauenthiere aus mehreren Bezirken Tirols und Vorarlbergs.
	4367 8141 30./V.	Einfuhrbeschränkungen für lebende Schweine aus Steiermark und Krain.
Krain	**4331** 7060 9./V.	Analog Niederösterreich Nr. **4328.**
	4333 7061 9./V.	Analog Niederösterreich Nr. **4327.**
	4347 2377 8./V.	Erklärung der Vieh-Ein- und -Ausladestation Krainburg als temporäre Viehbeschaustation.
Küstenland	**4316** 9494 28./IV.	Viehverkehrsbeschränkungen gegen Dalmatien, Galizien, Krain und Steiermark.
	4345 10.550 10./V.	Analog Niederösterreich Nr. **4327.**
	4346 10.549 10./V.	Analog Niederösterreich Nr. **4328.**
	4364 11.165 20./V.	Bedingungsweise Einfuhrgestattung von thierischen Rohproducten aus der Türkei.
Mähren	**4341** 19.176 9./V.	Analog Niederösterreich Nr. **4328.**
	4342 19.177 9./V.	Analog Niederösterreich Nr. **4327.**
Nieder-österreich	**4327** 42.003 9./V.	Betreffend die Einfuhr von Wiederkäuern und Schweinen aus Ungarn und Croatien-Slavonien. Es wird verboten: A. Bezüglich Ungarns wegen des Bestandes der 1. Lungenseuche: Die Einfuhr von Rindern aus den Comitaten Arva, Liptó, Nyitra und Trencsén, sowie dem Stuhlbezirke Nagymihály des Comitates Zemplén; 2. Schweinepest: Die Einfuhr von Schweinen aus: *a)* den Comitaten: Also-Fehér, Arad, Bacs-Bodrogh, Baranya, Békés, Bereg, Bihar, Gömör-Kishont, Hont, Komárom, Nógrád, Pest-Pilis-Solt-Kiskun, ausschliesslich der Schweinemastanstalt in Köbánya (Steinbruch), Somogy, Szabolcs, Szatmár, Temes, Tolna, Torda-Aranyos, Veszprém, Zala und Zemplén, dann *b)* den kön.

Land	Anzeige-blatt-Nr., Gestionszahl der Landes-regierung, Datum	Regierungserlass
Niederösterreich		Freistädten: Arad und Debreczen, Komárom, Szatmár-Németi, Szeged, Szekesfehérvar und Ujvidek. B. Bezüglich Croatien-Slavoniens wegen des Bestandes der 1. Schweineseuche: Die Einfuhr von Schweinen aus dem Comitate: Belovar-Kreutz und der königlichen Freistadt Kaproncza; 2. Schaf-Pockenseuche die Einfuhr von Schafen aus den Comitaten Modrus-Fiume und Lika-Krbava mit der Stadt Carlopago.
	4328 42.002 9./V.	Verkehr mit Klauenthieren aus dem Occupationsgebiete. Es wird verboten wegen des Bestandes der Schweinepest: die Einfuhr von Schweinen aus den Bezirken: Bosn.-Dubica, Bosn.-Gradiška, Bosn.-Novi, Gradačac, Sanskimost und Zwornik.
	M. I. d. I. **4351** 15.136 15./V.	Aufhebung des Einfuhrverbotes für Rindvieh aus der Bukowina nach dem königl. preussischen Regierungsbezirke Breslau und nach Sachsen.
	M. d. I. Z. **4354** 15.682 11./V.	Einfuhrverbot für Rindvieh aus den von der Lungenseuche betroffenen Regierungsbezirken Marienwerder, Posen und Magdeburg im Königreiche Preussen.
	M. d. I. Z. **4361** 17.546 26./V.	Einfuhrverbot für Rindvieh aus den deutschen Lungenseuche-Sperrgebieten Marienwerder, Posen, Bromberg und Magdeburg in Preussen.
Ober-österreich	**4348** 8211 12./V.	Analog Niederösterreich Nr. **4328.**
	4349 7295 12./V.	Analog Niederösterreich Nr. **4327.**
Sachsen	**4324** 272/VII 1./V.	Wiedereröffnung der Vieheinbruchsstationen Wittigsthal und Klingenthal.
Salzburg	**4317** 5122 2./V.	Einfuhrverbot für lebende Schweine aus den politischen Bezirken Graz Umgebung und Windischgraz in Steiermark.
	4329 5734 9./V.	Analog Niederösterreich Nr. **4327.**
	4330 5733 9./V.	Analog Niederösterreich Nr. **4328.**
	4362 6370 26./V.	Einfuhrverbot für lebende Handelsschweine aus Steiermark.
Schlesien	**4322** 9428 7./V.	Einfuhrbeschränkungen für Wiederkäuer und Schweine aus Ungarn und Croatien-Slavonien analog Niederösterreich.
	4323 9429 7./V.	Einfuhrbeschränkungen für Schweine aus dem Occupationsgebiete analog Niederösterreich Nr. **4328.**
	4359 10.665 23./V.	Thierärztliche Beschau der Schweine bei der Ein- und Ausladung in den Eisenbahnstationen.
Steier-mark	**4325** 15.500 8./V.	Analog Niederösterreich Nr. **4327.**

Land	Anzeigeblatt-Nr., Gestionszahl der Landesregierung, Datum	Regierungserlass
Steiermark	**4326** 15.502 8./V.	Analog Niederösterreich Nr. **4328.**
	4358 16.242 17./V.	Einfuhrbedingungen für Schlachtvieh und Schweine nach dem Schlachthause in Leoben.
Tirol und Vorarlberg	**4335** 17.851 9./V.	Analog Niederösterreich Nr. **4328.**
	4336 17.852 9./V.	Analog Niederösterreich Nr. **4327.**
	4363 19.992 26./V.	Aufhebung des Einfuhrverbotes für Klauenthiere aus den bayerischen Bezirken Lindau und Sonthofen.

Thierseuchen.

Thierseuchenausweis in den im Reichsrathe vertretenen Königreichen und Ländern vom 7. Juni 1899 und in den Ländern der ungarischen Krone.

Land	Maul- u. Klauenseuche		Milzbrand		Pockenkrankheit		Rotz- u. Wurmkrankheit		Räude		Rauschbrand der Rinder		Rothlauf der Schweine		Schweinepest (Schweineseuche)		Bläschenausschl. a. d. Geschl. Th.		Wuthkrankheiten	
	Zahl der verseuchten																			
	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe
Oesterreich.																				
Niederösterr.	3	66	6	6	—	—	1	2	1	1	1	1	27	36	10	22	11	90	—	—
Oberösterr.	4	4	1	1	—	—	1	1	—	—	—	—	4	4	—	—	2	2	—	—
Salzburg...	—	—	—	—	—	—	—	—	2	4	—	—	—	—	—	—	7	13	—	—
Steiermark	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	4	4	5	14	4	14	—	—
Kärnten....	—	—	—	—	—	—	—	—	2	7	—	—	—	—	—	—	3	8	—	—
Krain......	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—
Küstenland.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	7	—	—	—	—
Tirol-Vorarlb.	7	52	—	—	—	—	—	—	5	12	—	—	—	—	10	34	8	17	—	—
Böhmen...	6	9	—	—	—	—	1	2	1	1	—	—	10	23	—	—	12	38	14	14
Mähren....	1	1	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	8	19	1	1	9	32	2	2
Schlesien...	16	56	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	7	13	—	—	—	—	—	—
Galizien...	—	—	3	12	—	—	8	8	8	81	—	—	3	10	18	164	2	6	2	2
Bukowina..	—	—	—	—	—	—	—	—	3	3	—	—	1	5	—	—	—	—	2	2
Dalmatien..	—	—	—	—	9	78	1	1	—	—	—	—	—	—	2	16	1	1	—	—
Summe.	37	188	10	19	9	78	11	13	23	60	1	1	64	114	53	259	59	221	20	20
Ungarn. **Ausweis vom 9. Juni 1899**	25	95	43	56	9	18	97	125	172	450	Lungenseuche —	—	45	138	650	—	29	156	76	101

Thierseuchen in ver-

(Bz. = Bezirke, Gm. = Gemeinden, Gh. = Gehöfte, St. = Stallungen, F. = Fälle, Dp. =
P. = Pferde, Schw. = Schweine, Schf. = Schafe,

Land	Termin	Maul- und Klauen-seuche	Gegen die Vor-periode + od. −	Milz-brand	Gegen die Vor-periode + od. −	Lungen-seuche der Rinder	Gegen die Vor-periode + od. −	Rotz- und Haut-wurm	Gegen die Vor-periode + od. −
Belgien.......	16. bis 30. April 1899	76 Gm. 151 Gh.	— 38 — 50	8 R. 1 Schw.	— 7	—	—	28 F.	+ 7
Bulgarien	1. Quartal 1899	5 Gm.	—	4 Gm.	—	—	—	3 Gm.	—
Deutsches Reich	Mai 1899	3263 Gm. 12234 Gh.	+ 144 + 2173	—	—	11 Gm. 13 Gh.	— 3 — 4	30 Gm. 36 Gh.	+ 4 + 3
Frankreich	März 1899	984 Gm. 1284 Gh.	— 244 — 789	25 F.	— 7	17 Gm. 20 Gh. 51 R.	+ 5 + 5 + 21	133 F.	— 45
Grossbritannien	15. April bis 15. Mai 1899	—	—	58 F.	+ 9	—	—	57 F.	+ 9
Italien	1. Quartal 1899	6825 F.	—	227 F.	—	3 F.	—	43 F.	—
Niederlande ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Norwegen.....	Mai 1899	—	—	45 F. 35 Gh.	+ 15 + 4	—	—	—	—
Oesterreich ...	Mai 1899	20 Bz. 44 Gm. 178 Gh.	— 5 + 6 + 83	13 Bz. 14 Gm. 19 Gh.	+ 6 + 7 + 7	—	—	13 Bz. 14 Gm. 15 Gh.	+ 1
Rumänien.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schweden.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schweiz	Mai 1899	9 Ct. 349 Gr. 1008 Kl.	— 1 + 86 — 925	23 F.	— 2	—	—	16 F.	+ 6
Ungarn.......	April 1899	6 Gm. 46 Gh.	— 8 — 61	29 Gm. 39 Gh.	— 2 — 3	—	—	103 Gm. 129 Gh.	+ 3 + 7

schiedenen Ländern.

Departements, Ct. = Cantone, Rb. = Regierungsbezirke [Kreise etc.], R. = Rinder, Z. = Ziegen, Gr. = Grossvieh, Kl. = Kleinvieh.)

Räude und Pocken	Gegen die Vorperiode + od. –	Rauschbrand	Gegen die Vorperiode + od. –	Rothlauf der Schweine	Gegen die Vorperiode + od. –	Schweinepest (Schweineseuche)	Gegen die Vorperiode + od. –	Bläschenausschlag und Beschälseuche	Gegen die Vorperiode + od. –	Wuth	Gegen die Vorperiode + od. –
—	—	10 F.	+ 6	—	—	—	—	—	—	19 Hunde 3 Rinder	+ 11 + 2
2 Gm. Pf. R. 32 „ Schf. R. Schafpock 50 Gm.	—	—	—	—	—	1 Gm.	—	—	—	9 Gm.	—
—	—	—	—	—	—	304 Gm. 418 Gh.	+ 62 + 123	—	—	—	—
45 Gh. Schf.-R. 20 Herd. Schf.-P.	— 55 — 80	54 F.	—	10 Gh.	— 2	16 Gh.	— 3	—	—	137 F.	— 31
230 Schf-R.	— 15	—	—	—	—	306 F.	+ 69	—	—	5 F.	+ 8
Schf.-R. 12148 F. Schf.-P. 186 F.	—	75 F.	—	—	—	453 F.	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	33 F. 28 Gh.	+ 10 + 1	26 F. 4 Gh.	+ 4 + 3	—	—	—	—
Räude 20 Bz. 28 Gm. 89 Gh. Pocken 3 Bz. 7 Gm. 88 Gh.	— 2 — 3 + 8 + 1 + 1	1 Bz. 1 Gm. 1 Gh.	— 1	31 Bz. 50 Gm. 81 Gh.	+ 14 + 26 + 18	33 Bz. 74 Gm. 284 Gh.	+ 3 + 3 — 47	Bläsch.-Ausschlg 35 Bz. 68 Gm. 198 Gh.	+ 14 + 38 + 130	25 Bz. 21 Gm. 34 Gh.	+ 8 + 17 + 5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5 F. Schf. R.	—	25 F.	—	124 F.	— 43	—	—	—	—	—	—
Räude 169 Gm. 464 Gh. Pocken 10 Gm. 19 Gh.	+ 5 + 45 + 2 + 1	—	—	26 Gm. 54 Gh.	+ 3 + 5	524 Gm.	+ 82	23 Gm. 98 Gh.	+ 11 + 44	92 Gm. 130 Gh.	+ 11 + 16

Personalien.

Auszeichnungen. Thierarzt Johann Dürbeck, Gemeinderath in Wien, erhielt die grosse goldene Salvator-Medaille.

Der niederösterreichische Landesbezirks-Thierarzt Anton Zehetner in Lilienfeld wurde zum Ehrenmitgliede des landwirthschaftlichen Casinos Lilienfeld ernannt.

Ernennungen. Anton Greiner wurde zum Veterinär-Inspector bei der Statthalterei in Wien ernannt.

Der k. k. Bezirks-Thierarzt Hermann Koziol in Mödling wurde bei der niederösterreichischen Statthalterei zum Veterinär-Concipisten ernannt.

Karl Saass, niederösterreichischer Landes-Thierarzt in Wien, wurde zum Vorstand der niederösterreichischen Landesanstalt für Viehversicherung daselbst ernannt.

Max Worbs, subventionirter Thierarzt in Dürnkrut (Niederösterreich), wurde zum Official der niederösterreichischen Landesanstalt für Viehversicherung in Wien ernannt.

Der landschaftliche Bezirks-Thierarzt Josef Steger in Sachsenfeld wurde zum landesfürstlichen Bezirks-Thierarzte in Ragusa ernannt.

Der k. k. Bezirks-Thierarzt Alois Paulin in Luttenberg (Steiermark) wurde zum Veterinär-Concipisten bei der Landesregierung in Laibach ernannt.

Der a.-o. Prof. Thierarzt Dr. Theodor Kasparek an der böhmischen Universität in Prag wurde zum Docenten für Hygiene der Hausthiere an der böhmischen technischen Hochschule in Prag ernannt.

Uebersetzungen. Uebersetzt wurden die landesfürstlichen Bezirks-Thierärzte: Ugo Inchiostri von Zara nach Knin; Karl Lischka von Knin nach Benkovac und Sebastian Rabic von Ragusa nach Zara; letzterer unter gleichzeitiger Verwendung im Statthalterei-Sanitäts-Departement.

Der landschaftliche Bezirks-Thierarzt Josef Lecher in Mährenberg wurde auf sein Ansuchen nach Fehring übersetzt.

Uebersetzt wurden die Militär-Unter-Thierärzte: Maximilian Poppe des Remonten-Dépôts in Klecza dolna, und Anton Prachař des 9. Drag.-Reg. gegenseitig.

Niederlassung. Thierarzt Anton Flaschner hat sich in Sadska (Böhmen) niedergelassen.

Pensionirung. Der k. k. Bezirks-Thierarzt Josef Sommer in Innsbruck ist in Pension getreten.

Todesfälle. Der k. k. Ober-Thierarzt d. R., Alois Göth, Besitzer des goldenen Verdienstkreuzes, der Kriegsmedaille etc., ist im 62. Lebensjahre gestorben.

Der k. k. Veterinär-Concipist Arthur Folakowski in Laibach, und Thierarzt Leopold Sudasch in Böhmischkrut sind gestorben.

Varia. Der k. k. Ober-Thierarzt Sebastine Neumann im Staatsgestüt Mezöhegyes beging sein 60jähriges Dienstjubiläum, aus welchem Anlasse dem äusserst verdienten Jubilare die ehrendsten Ovationen dargebracht wurden.

Offene Stellen.

1. **Bezirks-Thierarztesstellen.** Im Verwaltungsgebiete der k. k. niederösterreichischen Statthalterei kommen Bezirks-Thierarztesstellen zur Besetzung. Gesuche sind beim k. k. Statthaltereipräsidium in Wien bis 22. Juni 1899 einzureichen.

2. **Veterinär-Inspectorsstelle.** Für eine Veterinär-Inspectorsstelle der IX. Rangsclasse, eventuell eine Veterinär-Concipistenstelle der X. Rangsclasse ist im küstenländischen Veterinärdienste der Concurs bis zum 22. Juni l. J. ausgeschrieben. Die Bewerber um diese Stellen haben ihre Gesuche mit den Nachweisen über die Kenntniss der Landessprachen zu versehen und bei dem k. k. Statthaltereipräsidium in Triest einzureichen.

3. **Demonstratorstelle.** Am k. u. k. Militär-Thierarznei-Institut und der Thierärztlichen Hochschule gelangt mit Beginn des nächsten Studienjahres die Demonstratorstelle bei der Lehrkanzel für normale und pathologische Anatomie mit einer Jahresremuneration von 300 fl. zur Besetzung. Bewerber um diese Stelle haben ihre vorschriftsmässig gestempelten Gesuche bis 15. Juli l. J. beim Rectorate der genannten Hochschule einzureichen.

Literatur.

Practicum der pathologischen Anatomie. Von J. Buch, Departements- und Kreis-Thierarzt, II. Auflage. Berlin 1899, Verlag von Richard Schoetz, geb., gr.-8°. 177 Seiten. Preis Mk. 5.

„Dem die Praxis bethätigenden Veterinär sowie dem Studirenden bei Ausführung von Obductionen und bei der Beurtheilung pathologisch-anatomischer Veränderungen zu dienen, ist Zweck vorliegender Schrift. Nach einer Erklärung über die äussere Besichtigung des Cadavers, dessen Vorbereitung zur Obduction, folgt in Form von Obductionsbefunden die Beschreibung der wichtigsten Thierkrankheiten und Seuchen an der Leiche. Die häufigsten Veränderungen der Einzelorgane sind bei jedem bezüglichen Capitel für die jeweilige selbständige Erkrankung derselben, sowie Theilerkrankung, bezw. Erscheinungen von charakteristischen Veränderungen bei Allgemeinerkrankungen geschildert.

Das Buch ist unstreitig ein zweckmässiger Behelf in den meisten wichtigen Fällen fachmännischer Beurtheilung gegenständlicher Vorkommnisse und daher empfehlenswerth. Kh.

Grundriss der Thierseuchen und der Parasitenkrankheiten, für Landwirthe und Studirende. Von Hugo Kästenbaum. Wien 1899. Verlag von Wilhelm Braumüller, br., 8. 281 Seiten. Preis fl. 2·40.

In knapper Form, für den Landwirth, zu dessen Information vielmehr Belehrung das Buch dienen soll, gerade ausreichend, sind die ansteckenden Thierkrankheiten und Invasionskrankheiten in sehr verständlicher und sachlich zutreffender Textirung bearbeitet. Recht gute Abbildungen und allgemeine, dem Verständnisse des Laien dienliche sachliche Erörterungen erhöhen den Werth dieser, den Landwirthen empfehlenswerthen Schrift. Kh—.

Training des Pferdes für Zucht, Sport und Gebrauchszweck. Von Arnold Schlüter, königl. Gestütsdirector in Güldwallen, Berlin 1896. Verlag von Paul Parey, geb., kl.-8. 148 Seiten.

Den Liebhabern des Sportes, welchen oft die nöthige Sachkenntniss fehlt, einen Leitfaden an die Hand zu geben, ist vor Allem Zweck dieser Schrift, deren eingehendere Prüfung jedoch ergibt, dass auch Fachmänner viel des Belehrenden in derselben finden werden. Der auf dem Gegenstandsgebiete wohlerfahrene Autor hat es verstanden, kurz und treffend den reichen Stoff zu schildern und in anregender Form, mit 16 trefflich ausgeführten Tafeln illustrirt, zu bearbeiten. Den Inhalt bildet die Geschichte des Trainings, der Stall, vorbereitender Training, das Trainiren unter dem Reiter, im Wagen, die Gebrechen im Training, ihre Entstehung, Diagnose und Heilung, der Sportsmann und die Bethätigung des Sportes. Kein dem Sport huldigender College wird dieses Buch unbefriedigt aus der Hand legen; dasselbe kann nur bestens empfohlen werden. Buchhändlerische Ausstattung mustergiltig. Kh—.

Der Formalismus in der landwirthschaftlichen Thierzucht. Von Dr. Emil Pott, Professor an der landwirthschaftlichen Abtheilung der königl. technischen Hochschule in München. Stuttgart 1899. Verlag von Eugen Ulmer, gr.-8, 238 Seiten, Preis Mk. 5.

In der vorliegenden Schrift bekämpft der Verfasser die jetzt in der landwirthschaftlichen Thierzucht allgemein stark hervortretende Beurtheilung und Zucht der Thiere nach äusseren Formen, die vorwiegende oder ausschliessliche Berücksichtigung gewisser Körpermasse, Formen, Abzeichen etc. bei der Zuchtwahl. Er betont diesem Vorgehen

gegenüber die Wichtigkeit und Nothwendigkeit der Zucht nach Leistung nicht nur für den einzelnen Landwirth, sondern auch für die Volkswirthschaft. Mag er in der Negation des Werthes der Formenbeurtheilung auch manchmal zu weit gehen, so darf doch sein Verdienst nicht geschmälert werden, welches darin besteht, dass er rechtzeitig vor der zu starren Befolgung eines an sich nicht fehlerhaften Princips warnte. Denn die Formenbeurtheilung einerseits werden wir in absehbarer Zeit wohl kaum vollständig entbehren können, anderseits muss für jeden landwirthschaftlichen Thierzüchter das oberste Princip stets die Zucht nach Leistung sein, der wir alle Fortschritte verdanken, deshalb auch alle anderen Rücksichten unterordnen müssen.

Das Buch zerfällt in drei Theile. Im ersten Theile kritisirt der Autor die älteren Methoden der Formenbeurtheilung und die neueren Messverfahren, wobei er zu dem Schlusse gelangt, dass letztere bloss bei solchen Thieren, bei welchen im Handel bestimmte Körperdimensionen verlangt werden, ferner für statistische Zwecke und die zoologische Systematik, sowie schliesslich für die Controle der Entwicklung der Thiere, nie aber für die Beurtheilung des Gebrauchswerthes Bedeutung besässen. Der zweite Theil behandelt die Beurtheilung des Gesammtkörpers, der einzelnen Körperpartien und Nutzungszeichen. Der Verfasser leugnet den Werth der Letzteren und legt bloss der Haut- und Haarbeschaffenheit einige Bedeutung bei. In diesem Theile bespricht er auch die Leistungsprüfungen unter Beachtung des Futterverbrauches. Im dritten Theile behandelt er die Anforderungen, welche an ein Zuchtthier zu stellen sind, und knüpft daran Berechnungen darüber, welche Mehrerträge durch die Leistungszucht zu erzielen wären. Ein Schlusscapitel enthält einige Reformvorschläge, welche die technische Ausbildung der Landwirthe, das landwirthschaftliche Ausstellungswesen und die Errichtung von staatlichen Leistungszuchten betreffen.

Nachdem dieses Buch eine sehr wichtige Frage behandelt, auch viele interessante Einzelheiten in entsprechender Form bietet, so ist es gewiss für jeden Thierzüchter sehr lesenswerth. —l.

The Penycuik Experiments. By. J. C. Ewart, Prof. der Zoologie an der Universität Edinburgh. London 1899, Adam und Charles Black. 270 Seiten. Preis 10 Shilling.

Prof. Cossar Ewart hat vor mehreren Jahren in grossem Massstabe angelegte zootechnische Experimente begonnen, um einiges Licht

in die noch dunkle Frage der Telegonie zu bringen. Im vorliegenden Bande nun hat der Autor die im „Veterinarian" und „Zoologist" erschienenen diesbezüglichen Arbeiten vereinigt und mit einer ausführlichen orientirenden Einleitung versehen. Dieselbe zerfällt in die Capitel: Grundzüge der Zuchtlehre, „Reversion", d. h. Aehnlichkeit der Nachkommen mit einem mehr oder weniger entfernten Vorfahren u. zw. bei Tauben, Hühnern, Hunden, Kaninchen, Enten und Pferden, „Prepotency", d. i. das Vermögen eines Elternthieres, seine specifischen Eigenschaften seiner Nachkommenschaft aufzuprägen, ferner Inzucht, Telegonie, Sterilität der Pferdebastarde.

Das Problem, dessen Lösung sich Prof. Ewart vorgesetzt hat, betrifft den Nachweis des Wahren, resp. Unwahren in der Lehre von der Telegonie, d. h. der Hypothese, dass ein vorangegangenes männliches Individuum die Nachkommenschaft aus derselben Mutter und anderen Vaterthieren beeinflussen könne.

Die Frage der Telegonie wurde zuerst in einem Schreiben des Lord Morton an den Präsidenten der königlichen Gesellschaft für Medicin aus dem Jahre 1820 aufgeworfen. In demselben wird einer jungen braunen Stute Erwähnung gethan, die, von einem Quagga gedeckt, einen weiblichen Bastard und später, mit einem schwarzen Araberhengst gepaart, ein Hengst- und ein Stutenfüllen warf, welche in mancher Beziehung einem Quagga glichen. Seither fanden sich nicht nur unter den praktischen Thierzüchtern, sondern auch unter Männern der Wissenschaft wie Darwin und Spencer Anhänger dieser Hypothese. Weismann und Andere bekämpften diese Ansicht oder verlangten wenigstens einen weiteren, sicheren Beweis.

Der Verfasser hat durch seine Experimente, über welche er in den vier hier gesammelten Aufsätzen genaue Details gibt, einen werthvollen Beitrag zu dieser zootechnisch wichtigen Frage geliefert. Immerhin bedarf es aber noch einer langen Serie ähnlicher Versuche, ehe man auf diesem dunklen Gebiete das letzte Wort wird sprechen können.

Die Ausstattung des Werkes ist eine ebenso originelle als geschmackvolle.

— r.

Die hier besprochenen Bücher sind durch die Buchhandlung Moritz Perles, Wien, Stadt, Seilergasse 4 (Graben), zu beziehen, welche ein reichhaltiges Lager veterinärwissenschaftlicher Werke hält.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur: A. Koch. — Verlag von Moritz Perles.
Druck von Johann N. Vernay.

Zur Behandlung der Krampfkolik beim Pferde und beim Rinde.

Von **M. Strebel**, Bezirks-Thierarzt in Freiburg, Schweiz.

(Originalartikel.)

Der Name Kolik ist ein Sammelname, der im weitesten Sinne alle pathologischen Zustände der Organe der Bauchhöhle umfasst, die sich durch ein eigenthümliches, ungeordnetes, Schmerzen im Bauche anzeigendes Benehmen der Thiere auffallend bemerklich machen. Verschiedene Krankheitsprocesse oder Ursachen können Koliksymptome hervorrufen. Wir nennen: Allgemeine Erkrankungen; dahin gehören Milzbrand, Petechialfieber, Hämoglobinurie und die Wuth, bei welchen Krankheiten die Koliksymptome blosse Begleiterscheinungen sind; ferner die Peritonitis. Weitere Kolikursachen sind: Blasensteine, beziehungsweise solche in der Harnröhre eingekeilte Steine, grosse Tumoren, die durch ihren auf das Darmrohr ausgeübten Druck eine starke Stenose desselben und dadurch gehinderte Fortbewegung und Anschoppung des Futterbreies vor der stenosirten Darmpartie bedingen. Ferner das Wurmaneurysma der vorderen Gekrösarterie. Im eigentlichen Sinne begreift man unter Kolik jene auffallenden Bauchschmerzen, die theils durch eine im Magen oder im Darm liegende materielle Ursache, beziehungsweise durch eine in denselben bestehende anatomische Veränderung oder durch die Abweichung einer Darmpartie von der normalen Lage hervorgerufen werden, theils ihre Entstehung einer functionellen Störung, einer stark erhöhten Reizung der Empfindungsnerven des Magens oder des Darmes verdanken. Ursachen ersterer Art bilden: Sandcollectionen, Concremente und Steine im Magen und Darm, Invagination eines Darmabschnittes, Umdrehung eines Darmstückes um seine Längsachse oder um das correspondirende Gekröse oder um eine gestielte Neubildung, Darmverknüpfung, Einschnürungen von durch abnorme oder natürliche Oeffnungen durchgetretenen Darmschlingen, Knäuel von Spulwürmern, übermässige Anhäufung von Fäcalien im Mastdarm (eine seltene Ur-

sache), der Genuss frisch gebackenen, weichen Brotes, sowie auch welken Grases; bei Koppern das Verschlucken von Luft, im Darmrohr eingekeilte Grünfutterballen. Weitere Kolikursachen sind: starke Verdickung und andere länger bestandene Degenerationen der Darmschleimhaut, durch mineralische und vegetabilische Gifte hervorgerufene Magen- und Darmentzündungen; Darmkatarrhe infolge reichlicheren Genusses von Haferstroh, Ueberladung des Magens mit Futter, bei neugeborenen Fohlen eine Ansammlung von Meconium im Mastdarm.

Die Kolikfälle ohne materielle oder pathologisch-anatomische Ursache beschäftigen den Thierarzt sehr häufig. Die Krampfkolik verdankt ihr Entstehen verschiedenartigen inneren und äusseren Erkältungen. Die innere, durch die Aufnahme nassen, kalten Grases, sehr kalten Wassers erzeugte Erkältung reizt direct die Empfindungsnerven des Magens und der Darmwand in oft hochgradiger Weise und ruft dadurch Darmkrämpfe hervor. Rasche und starke Erkältung der vorher hyperämischen Haut thut dasselbe durch Reflexwirkung.

Die Bauchschmerzen äussern sich in verschiedenen Graden; in einigen Fällen sind sie nur schwach, in anderen sehr heftig. Die Darmgeräusche fehlen fast immer, nur zeitweise hört man das sogenannte Krampfgetön, vergleichbar jenem Getöne, das durch Wassertropfen, die von einer bestimmten Höhe auf eine dünne, tönende Metallplatte fallen, hervorgebracht wird. Die Darmausleerungen geschehen selten und nur in kleinen Quantitäten. Der Bauch ist bald nur wenig, bald erheblich aufgetrieben. In letzterem Falle entweichen dem After häufig Gase. Gliedmassen und Ohren fühlen sich meist kalt an. Der Puls ist nicht oder nur wenig beschleunigt.

Bei baldiger und rationeller Behandlung ist der Verlauf der Krampfkolik in der sehr grossen Mehrzahl der Fälle von kurzer Dauer und fast immer ein gutartiger. Bei vernachlässigter und unrichtiger Behandlung des Leidens können sich üble Complicationen einstellen, so eine Darmverschlingung, eine Invagination eines Darmstückes oder auch ohne solche Complicationen eine rasch tödtliche Darmentzündung.

Die Behandlung der Krampfkolik fordert selbstverständlich die Anwendung der krampfstillenden Methode, somit den Gebrauch der narkotischen, anästhesirenden, die hochgradig gesteigerte Nerventhätigkeit (Empfindlichkeit) des Magens und

Darmrohres abstumpfenden Mittel. Viele bekämpfen das Leiden durch die subcutane Anwendung des salzsauren Morphiums. Der Bilsenkrautextract ist minder wirksam. Seit bald 30 Jahren behandle ich die an Krampfkolik leidenden Pferde mit einer Mischung von Aether und Chloroform, im Verhältniss von 3 : 1. Von dieser Mischung werden einem grösseren Pferde auf einmal 10—12 g mit 700—800 g kalten Wassers per os verabfolgt. Diese Dosis wird, wenn nöthig, nach 20—25 Minuten wiederholt. Häufig schon werden die Kranken nach einer ersten solchen Gabe viel ruhiger, selbst ganz ruhig. Die Peristaltik und damit die Darmgeräusche stellen sich wieder ein. Andere Male sind zwei, drei, selbst vier solche Gaben erforderlich, letzteres jedoch sehr selten. Bei den im Ganzen sehr seltenen Fällen stellt sich, nachdem das Thier 40—50 g dieser Mischung erhalten, nicht bloss eine locale, sondern selbst eine allgemeine Anästhesie ein. Die Thiere liegen und schlafen ganz ruhig, so dass der hinzutretende Unkundige das Pferd todt glaubt. Dieser Schlafzustand kann 20 bis 30 Minuten, auch noch etwas länger anhalten.

In den Fällen, wo die Widersetzlichkeit des Patienten die Beibringung des Mittels per os sehr schwierig, unvollständig und zugleich gefährlich machen sollte, lasse ich dasselbe mit 380 bis 400 g frischer Milch in Klystierform beibringen. In dieser Einbringungsweise wirkt das Anästheticum ebenso gut, ja noch besser, als wenn es per os beigebracht wird, bei welcher Verabfolgungsweise ja fast ausnahmslos ein grösserer oder geringerer Theil des Mittels verschüttet wird. In Klystierform genügt die Hälfte des Mittels.

Diese antispasmodische Behandlung wird durch eine äussere Behandlung sehr erheblich unterstützt. Behufs Herbeiführung einer regeren Blutströmung zur Körperperipherie hin und damit einer normalen Blutvertheilung, sowie zur Bewirkung einer centrifugal gesteigerten Nerventhätigkeit werden Gliedmassen und Rumpf entweder mit blossem Terpentinöl, gegen welches die Pferde sehr empfindlich sind, oder mit einer Mischung von solchem mit Kampherspiritus bespritzt, sodann mit Strohwischen tüchtig gerieben und hierauf das Pferd gut bedeckt. Diese Behandlung bethätigt mächtig die unterdrückte oder verminderte Peristaltik. In den ungemein seltenen Fällen einer sich einstellenden hochgradigen, gefahrdrohenden Meteorisation wird die Darmpunction vorgenommen.

Dem in ein geräumiges Local auf eine dicke, trockene Streu (auf dem Lande im Sommer auf den weichen Rasen) überbrachten Pferde wehre ich nicht, sich zu wälzen, wofern dasselbe nicht gar zu ungestüm geschieht. Ich befürchte aus dem Sichwälzen nicht die Entstehung einer Darmverschlingung oder einer Invagination eines Darmabschnittes. Für mich steht die Entwicklung dieser Zufälle mit dem Wälzen in keinem causalen Zusammenhange. Das Wälzen kann sogar, wie es ja auch Friedberger und Fröhner in ihrem „Lehrbuch der speciellen Pathologie und Therapie" sagen, bei vorhandenen Darmverschlingungen möglicherweise von Nutzen sein, indem ja gerade durch das Wälzen solche Verschlingungen sich auflösen können.

Auch in jenen Kolikfällen, die keiner Ueberfüllung des Magens und des Darmrohres, sondern einer andern, nicht bestimmbaren materiellen Ursache oder irgend einem pathologisch-anatomischen, nicht entzündlichen Zustande ihre Entstehung verdanken, beginne ich mit der beschriebenen Behandlung. Sie schadet nie. Man wird bald über den Erfolg der Behandlung, d. h. über den günstigen oder üblen Verlauf der Krankheit unterrichtet. Meine Hauptabsicht richtet sich auch in den besagten Fällen auf die Beseitigung der Bauchschmerzen.

Für das an Krampfkolik leidende Rind bedarf es in der Regel fast der doppelten Menge des besagten anästhesirenden Mittels, das aber, abgesehen von den äusserst seltenen Fällen einer bestehenden, nicht sicher constatirbaren Enteritis, nie im Stiche lässt. Ein grosses Rind (das Freiburger Rindvieh zeichnet sich bekanntlich durch seine gewaltigen Dimensionen und seine kräftige Constitution aus) verträgt ungestraft 75—90 g des Mittels.

REVUE.

Chirurgie und Geburtshilfe.

Dr. Carlo Bravetti: Splitterbruch des Fesselbeines vom Pferde.

(La riforma veterinaria. December 1898.)

Das Pferd ging beim Vorführen auf drei Füssen, zeigte grossen Schmerz und zog den linken Hinterfuss ganz in die Höhe, ohne ihn auch nur im mindesten aufzusetzen. Die Fessel-

gegend war stark geschwollen. Anamnese: Das Pferd stand schon lange wegen eines hartnäckigen Leidens im Fessel auf der Klinik; als es eben versteigert werden sollte, begann es während eines kurzen Trabes plötzlich auf drei Füssen zu gehen. Bei näherer Untersuchung zeigte sich die Beweglichkeit im Fessel beschränkt, lebhafter Schmerz und Crepitiren; also Bruch der ersten Phalange. Das Pferd wurde geschlachtet. Section: Haut verdickt, Subcutis strohgelb infolge Imbibition von Serum und Synovia, an manchen Stellen blutige Infiltrationen. Die Synovialscheiden und die Sehnen sind entzündet; die Fesselgelenkskapsel war zerrissen. Die erste Phalange war longitudinal, auf $^{2}/_{3}$ ihrer Länge vom Fesselgelenke aus in drei kegelförmige Stücke vollkommen gespalten. Unterhalb waren noch einige Knochensplitter abgetrennt. Die spongiöse Substanz dieses Knochens liess die Spuren eines destructiven Processes erkennen; an einigen höher gerötheten Stellen zerbröckelte sie leicht in eine detritusähnliche Masse und an anderen Punkten hatten sich kleine Cavernen gebildet, welche nur unvollständig von einer membranösen, rothen, geschichteten Substanz ausgefüllt waren. Dieser destructive Process war also die Ursache dieses unheilbaren Hinkens und dann auch das prädisponirende Moment für den Knochenbruch, als das Thier zum ersten Male wieder aus dem Stalle geführt wurde. Die allererste Ursache mag wohl eine starke Quetschung oder sonst eine Circulations- oder Innervationsstörung gewesen sein. Ml.—

Cayaux: Ein merkwürdiger Fall eines Pseudopolypen am Mastdarm eines Pferdes.

(Tijdschrift voor Veeartsenijkunde. Nr. 4, 1898.)

Der von Cayaux untersuchte Wallach hatte in der Aftergegend eine Geschwulst von Hühnereigrösse. Sie glich in Allem einem Polypen, gab beim Drucke nach und war von der Schleimhaut überzogen. Im Momente der Mistentleerung und unter dem Einfluss des Drängens trat der Tumor nach aussen. Bei der Rectaluntersuchung glaubte der Verfasser zu erkennen, dass die Geschwulst mit einem Stiele auf der Mastdarmwand aufsass, etwa drei Finger breit vom After abstehend. Die Entfernung dieser Neoplasie wurde für den nächsten Tag bestimmt und zu diesem Zwecke der Mastdarm mehrmals gründlich ausgespült. Zu seinem nicht geringen Erstaunen fand der Verfasser am fol-

genden Tage den Tumor vollständig verschwunden, die Rectalschleimhaut schien an der Stelle, wo man gestern die Neubildung constatirte, ganz normal.

Cayaux erklärt sich den Fall folgendermassen: Wahrscheinlich wurde die erschlaffte Mastdarmschleimhaut unter der Einwirkung eines harten, in die Schleimhautfalte eingezwängten Kothballens nach aussen gedrängt. Durch eine leise Drehbewegung konnte sich an der Basis die scheinbar gestielte Geschwulst bilden. Infolge der Contraction der Mastdarmwand wurde der Kothballen aus der Schleimhautfalte verdrängt und nach aussen befördert, wodurch dann natürlich diese Pseudogeschwulst verschwand. —r.

Revouy: Castration der Kuh.

(Le progrès vétérinaire. Jänner 1899.)

Die Vermehrung der Milchmenge, die Besserung ihrer Beschaffenheit, die Verlängerung der Lactationszeit, der Fettreichthum der Milch, der günstige Einfluss auf die Güte des Fleisches und die Neigung zum Fettansatze werden durch die Castration erreicht; aber man darf nur ganz gesunde Kühe castriren, die eben im vollen Milchertrage stehen und nicht über 9—10 Jahre alt sind. Bei schwächlichen, schlecht genährten, tuberculösen, im Milchertrage schon abnehmenden und mehr als zehnjährigen Kühen ist die Operation contraindicirt. Die besten Resultate wurden bei stierigen, die schlechtesten bei tuberculösen Kühen erzielt. Bei diesen bekommt die Krankheit durch die Castration gewissermassen einen Stoss. Manche Kühe, die vor dem Castriren nicht stierig waren, werden es nachher. Ml.—

Cuillé und Sendrail: Epitheliom des Hornes bei einer Kuh.

(Revue vétérinaire. October 1898.)

Eine kleine Bretonerkuh kam wegen eines eitrigen Nässens an der Hornbasis auf die Klinik. Man entfernte das Horn etwa 2—3 cm tief und bemerkte auf der Hornlederhaut grosse, narbenartige, schwammige Papillen von schwarzblauer Farbe. Antiseptische Verbände konnten die gewünschte Vernarbung nicht herbeiführen.

Nach 3—4 Wochen hatten die Läsionen sich weiter verbreitet und den ganzen Hornwulst in einer Breite von 4—5 cm

ergriffen. Der Reichthum an papillären Hypertrophien, das Aussehen und der Geruch der daselbst stattfindenden Secretion erinnerten lebhaft an den Strahlkrebs am Pferdefuss.

Vergeblich versuchte man alle möglichen adstringirenden, antiseptischen und kaustischen Mittel, die Wucherungen nahmen immer weiter überhand, so dass man sich nach dreiwöchentlicher Behandlung entschloss, das Horn an seiner Basis abzusägen. Aber selbst dieser radicale Eingriff hatte nicht den gewünschten Erfolg; auf der Schnittfläche entwickelten sich trotz sorgfältiger antiseptischer Behandlung die Wucherungen in üppigster Weise.

Die mikroskopische Untersuchung dieser Neubildungen legte mit einem Male die wahre Natur derselben klar. Es handelte sich um ein gelapptes Epitheliom. Die Wunde erstreckte sich schliesslich bis zur Ohrgegend und mass mehr als 15 cm im Durchmesser. Vier Wochen nach dem Auftreten der ersten Krankheitssymptome wurde die Kuh, da keine Aussicht auf Heilung bestand, der Schlachtbank überliefert.

Der Frontalsinus war mit einer neoplastischen Masse erfüllt, die eine histologische Aehnlichkeit mit dem äusseren Tumor hatte. Der Krankheitsprocess nahm, begünstigt durch die bei der Amputation des Hornes entstandene Oeffnung, seinen Verlauf von der keratogenen Membran zur Mucosa, die Knochenwand blieb unversehrt.

—e.

Dr. Stefano Curcio: Heilung einer Speichelfistel mit Aethylalkohol.

(La riforma veterinaria. Jänner 1899.)

Die Fistel entstand infolge einer Operation, welche ein Hufschmied am Kieferrande, wo der Speichelgang sich umbiegt, ausgeführt hatte. Der Autor gedachte 15 g Aethylalkohol in den Ductus einzuspritzen; weil aber das Pferd, trotz der Nasenbremse, zu unruhig war, fand er die Fistelöffnung nicht. Er liess daher das Pferd legen, machte die Einspritzung und unterband dann den Speichelgang, um das Thier nicht noch ein zweites Mal ausspritzen, bezw. legen zu müssen. Das hatte eine bedeutende, schmerzhafte Schwellung der ganzen Drüse zur Folge, so dass das Pferd den Kopf nicht zum Fressen abbiegen konnte. Nach ungefähr 36 Stunden kam eine grosse Menge Speichel zum Vorschein, weil der Speichelgang an der Unterbindungsstelle geborsten war. Die Entzündungserscheinungen nahmen jetzt nach

und nach ab, verschwanden endlich ganz, aber der Speichelfluss wurde nachgerade so stark, dass der Barren buchstäblich überschwemmt wurde. Der Autor spritzte nun, um der schwierigen Injection durch den Ductus auszuweichen, ungefähr 20 g Aethylalkohol mittels einer Pravazspritze durch die Haut unmittelbar in die Drüse selbst ein und liess diese hierauf massiren. Am nächsten Tage war die Drüse geschwellt, heiss, schmerzhaft; doch war die Geschwulst nicht so arg wie das erste Mal. Speichel floss nur sehr wenig. Nach und nach verschwand die Entzündung und mit ihr auch die Speichelabsonderung. Zwischen der ersten und der zweiten Injection lag ein Monat, es kann also die erste zur Heilung nichts beigetragen haben. Die Erfolglosigkeit der ersten Injection kann auch daran nicht liegen, dass der durch die Unterbindung angestaute Speichel die Wirkung des Alkohols hemmte. Ml.—

Guittard: Generalisirte Sarkomatose.

(Le progrès vétérinaire. November 1898.)

Ein gut entwickelter Ochse bekam plötzlich in der linken Leiste eine kindskopfgrosse, harte, glatte, etwas elastische, wenig schmerzhafte Geschwulst. Durch eine Probepunction an derselben erhielt man blutiges Serum, welches aus einer Höhle stammte. Der Tumor schien durch keine äussere Ursache entstanden zu sein; er war deutlich umschrieben und von den tiefer liegenden Geweben durch das subcutane Bindegewebe getrennt. Das Thier frass und arbeitete wie gewöhnlich. Die Geschwulst wurde einige Tage hindurch mit Basilicumsalbe eingerieben, doch ohne Erfolg; sie wuchs langsam fort. Nach 14 Tagen bemerkte man an der vorderen Fläche des Tumors etwas Fluctuation; es wurde dort ausgiebig eingeschnitten, worauf sich viel blutiges Serum und Blutgerinnsel entleerten. Von den Wänden konnte man schwammige Stücke von zerfallenem Gewebe loslösen. In der Höhle fand man einen besenstieldicken Lappen mit einer Anschwellung vorne; das war ein hypertrophirter Samenstrang mit einem atrophirten Testikel. Das Blut rann federstieldick aus der Wunde; die Höhle wurde mit Lysolwasser ausgespült und dann mit Eisenchlorürwatte austamponirt. Am nächsten Tage dieselbe Ausspülung und ein Verband. Die Fresslust verringerte sich etwas, es trat leichtes Fieber und etwas Schwäche auf. Um einer Septikämie vorzubeugen, bekam das Thier innerlich Antiseptica,

worauf es nach 2—3 Tagen wieder wie gewöhnlich frass. Eine Woche später wurden abermals einige Blutgerinnsel und schwammige Detritusmasse entfernt. Doch breitete sich der Tumor immer mehr am Damme hinauf aus und öffnete sich oberhalb der ersten Wunde. In die entstandene Höhle konnte man leicht mit der Hand eindringen; man fühlte dort Fleischzapfen, die aus der Leiste wie Stalaktiten herabhingen und sehr mürbe waren. Auch gelbes, schwammiges Gewebe konnte man entfernen. Die dadurch entstehende Blutung wurde durch Tamponade mit Eisenchloridwatte gestillt. 2—3 Wochen nach der ersten Punction kam das Thier, welches trotz reichlichen Futters abmagerte, zum Fleischer. Die Section ergab: Die Geschwulst ist mit der Unterlage nur durch lockeres Bindegewebe verbunden, lässt sich also leicht lospräpariren; sie hat eine ungefähr 6 cm dicke, fibröse, harte Schale, deren Schnittfläche zerstreute, durch fibröses oder dichtes Fettgewebe getrennte Knoten zeigt. Der Umfang der Knoten schwankt zwischen Hasel- und Wallnussgrösse ; die einen sind lichtgrau, hart, mit fibrösem, leicht schneidbarem Gewebe erfüllt; das sind die grösseren, weiter auseinanderliegenden und älteren. Andere liegen dichter beisammen, confluiren zuweilen, sind weich, bleigrau an der Schnittfläche, von hirnartiger Beschaffenheit. Man kann eine trübe, leicht gerinnende Flüssigkeit abstreichen. Endlich findet man noch einige andere Knoten von derselben Grösse, mit homogenem Eiter erfüllt. Die ganze Schale ist reichlich von Blutgefässen durchzogen. Das Innere besteht aus einer weiten Höhle mit braunen, von einer Pseudo-Mucosa tapezirten Wänden, an welchen Blutgerinnsel fest anhaften. Ausser diesen findet man an den Wänden noch das hellgraue schwammige Gewebe, nämlich atrophirte Hodensubstanz. In der Mitte dieser Blutgerinnsel findet man das Ende des hypertrophirten Samenstranges; er ist verhärtet und an einem Ende verdickt, was die Ueberreste der Hodenhüllen darstellt. Der Tumor hatte sich also an dem Ende des Samenstranges und um den Hoden herum gebildet. In den anderen Organen wurden keine Neubildungen gefunden. Nur die Lunge enthielt zahlreiche, zerstreute, haselnussgrosse Tumoren. Sie waren mit dem Lungengewebe fest verbunden und enthielten eine weissliche, fettige Masse, bald eiter-, bald hirnmasseähnlich, bald jauchig. Diese Tumoren wiesen also drei Formationsperioden auf. Die jüngste wurde repräsentirt durch coagulirtes Blut, die mittlere durch Verkäsung, die ältere durch Suppuration und

Induration. In der Mitte des rechten Lungenflügels befand sich ein faustgrosser Tumor, der mit der Brustwand verwachsen und von der Lungensubstanz nicht abgegrenzt war. Er hatte genau dieselbe Beschaffenheit wie der grosse Tumor in der Leistengegend, aber eine dünne Schale von derselben Textur, mit einer hämorrhagisch infiltrirten Pseudo-Mucosa sehr locker verbunden und mit mürben Blutcoagula ausgefüllt. Hätte das Thier länger gelebt, so hätte sich dieser Tumor gewiss durch die Brustwand hindurch nach aussen geöffnet. Baillet, der Director des Schlachthauses in Bordeaux, wo der Ochse geschlachtet wurde, will solche Tumoren schon ziemlich oft gesehen haben. Der Ochse hatte sehr selten gehustet und durchaus keine Krankheitserscheinungen gezeigt. Es handelte sich in diesem Falle um generalisirte Sarkomatose mit mucösen und encephaloiden Sarkomen.

Ml.—

Cuillé und Sendrail: Nekrose des Zungenbeines als Complication einer Druse.

(Revue vétérinaire. Jänner 1899.)

Die Verfasser machten diese merkwürdige Beobachtung an einem jungen Pferde, das an einer veralteten Kehlgangsfistel litt. Drei Monate zuvor war das Thier an Druse erkrankt, hatte einen Abscess im Kehlgange und eine beträchtliche Anschwellung des Zungengrundes. Nach der Punction des Abscesses waren die Symptome rapid verschwunden. Allein die Fistel schloss sich nicht, der Eiter wurde serös, klümperig und stinkend.

Die Sondirung der Fistel brachte alsbald eine Erklärung, warum dieselbe so hartnäckig jeder Behandlung widerstand. In einer Tiefe von beiläufig 10 cm stiess die Sonde auf den harten, runzeligen, leicht beweglichen Kern einer Beinnekrose, der ohne Zweifel dem Körper des Zungenbeines angehörte.

Die Autoren entschlossen sich, den Sequester herauszubefördern, indem sie durch eine in die Tiefe gehende Kauterisation den Fistelgang erweiterten. Die Operation ging ganz glatt vor sich, und es gelang, mittels einer Pincette zwei haselnussgrosse Stücke zu Tage zu fördern. Man sagte eine rasche Heilung voraus, allein am folgenden Tage trat eine unerwartete Complication hinzu: das Pferd verendete zwei Tage später an brandiger Fremdkörperpneumonie.

Das Zungenbein wies bedeutende Veränderungen auf. Es

besass drei Hohlräume an der Basis der Aeste und des Zungenfortsatzes. Diese Höhlungen communicirten durch eine gemeinsame Oeffnung unter einander und mit der Fistel in der Höhe des Zungenbeinkörpers. Zwei von ihnen waren leer, sie enthielten offenbar die früher exstirpirten Knochenreste, in der dritten fanden sich noch zwei erbsengrosse Sequester.

Die Nekrose des Zungenbeines ist, so weit den Verfassern bekannt, nur bei Splitterbrüchen dieses Knochens beobachtet worden. In diesem Falle stellt sie sich als ein Folgeübel einer Druse dar.

—e.

Interne Thierkrankheiten.

Petit: Tuberculose des Kniegelenkes bei einem Stiere.

(Société centr. de méd. vétér.)

Ein 15—16 Monate alter Bulle hatte ein angeschwollenes Kniegelenk. Da das Thier sich nur mühsam weiterschleppte und stark abgemagert war, wurde es geschlachtet. Man fand bei der Section eine Tuberculose der Lungen und der Lymphdrüsen des Mittelfelles. Bei der Eröffnung des Kniegelenkes sah man die Synovialhaut etwas verdickt, die Gelenkhöhle mit einer grossen Anhäufung von fibrinhältiger Synovia angefüllt. In der Flüssigkeit konnte kein Organismus nachgewiesen werden, ein mit derselben intraperitoneal inoculirtes Meerschweinchen jedoch starb an allgemeiner Tuberculose. Auf dem inneren Knopffortsatze des Oberschenkelbeines sah man einen Centimeter breite und tiefe Excoriationen. Die Gelenkfläche der Tibia zeigte ebenfalls oberflächliche und unregelmässige Erosionen. Im Kniekehlenausschnitt constatirte man einen vasculären Tumor, der mit der Umgebung adhärirte. Bei der Section fand man denselben mit gelblichen Knötchen besäet. Im Tumor war der Bacillus tuberculosis zugegen.

—e.

Dr. Antonio Manzi: Eingekeilte Haarkugel beim Rinde.

(La riforma veterinaria. December 1898.)

Ein auf der Wiese liegender und ruhig wiederkäuender Ochse erhob sich plötzlich und hörte zu ruminiren auf; er blieb unbeweglich stehen mit stierem Blicke, schwer athmend, mit gesenktem Kopfe, Unruhe ausdrückend, presste etwas auf den Koth und krümmte den Rücken. Man gab dem Thiere Malven-

und Camillenabsud mit Olivenöl und wiederholte dies mehrmals während 24 Stunden. Es besserte sich aber nichts, weshalb man das Thier schlachten liess. Man fand im Eingange zum Blättermagen einen Haarballen eingekeilt. Die betroffene Schleimhaut dieses Orificiums war nur etwas geröthet. Der Haarballen war fast eiförmig mit einem leicht abgeflachten Pole, etwa orangengross, die Oberfläche etwas runzelig, glänzend schwarzbraun von Farbe; er wog nur 62 g, war innen sehr porös und hatte die bekannte Zusammensetzung.

Wo bildete sich dieser Ballen und wie kam er in den Eingang zum Omasum? Am Grunde der rechten Hemisphäre des Pansens fand man eine runde, mehr als guldenstückgrosse Druckspur. Die Mucosa war hier verdickt, hart, rothbraun, vascularisirt. Hier lag der Ballen ohne Zweifel durch längere Zeit, wenn er auch an jener Stelle nicht entstand. Seine Fortbewegung verdankte er der unaufhörlichen Bewegung der Futtermassen vom Pansen in den Netzmagen und zurück, welche Bewegung, durch die wurmförmigen Contractionen der Magenwände unterstützt, auch fortdauert, wenn das Thier nicht wiederkaut. Durch dieses beständige Durcheinanderschieben der Futterstoffe wurde der Ballen von seinem Platze verdrängt und gelangte im Pansen in die Höhe. Nun ging das Ruminiren weiter: Contractionen der Mägen, des Zwerchfelles und der Bauchwand als auch der Schlundröhre, welche das untere Orificium des Oesophagus und das vordere des Omasum in Contact bringt. Statt des Futterbolus drängte sich jetzt der Haarballen vor die Schlundmündung. Da er aber für das Lumen der Cordia zu gross war, zog sich diese zusammen und schob den Ballen gegen das Orificium ant. des Omasum, wo er stecken blieb. Demzufolge hörte natürlich das Wiederkauen sofort auf. Ml.—

Ch. Porcher: Ueber den Zuckergehalt im Harn wuthkranker Ziegen.

(Recueil de méd. vétérinaire. November 1898.)

In der Sitzung der Centralgesellschaft für Veterinärmedicin vom 21. Juli 1898 hat Nocard den Beweis erbracht, dass der wiederholte Durchgang des Wuthgiftes durch den Ziegenorganismus die Virulenz des Ersteren nicht abschwächt. Hiebei erwähnte er nebenbei, dass er Zucker im Harne der Ziegen fand.

Porcher gibt nun seine speciellen urologischen Beobachtungen an diesen Versuchsthieren bekannt.

1. Ziege. Harn erst nach dem Tode des Thieres untersucht. Die Zuckerquantitäten wurden mit dem Polarimeter constatirt, der Harn vorher mittels essigsaurem Bleioxyd geklärt. Zuckermenge per Liter 6·5 g.

2. Ziege. Erste Verdachtssymptome am 24. März aufgetreten. Bis zum 26. ging kein Harn ab. Man sammelte 650 cm^3 eines braunen, trüben, alkalinischen, leicht eiweisshältigen Harnes vom specifischen Gewicht 1·014. Kein Zuckergehalt. Am 28. hat die Dichte zugenommen, Zuckergehalt 0·90—1 g per Liter. Am 29., 30. und 31. März beträgt derselbe 2, resp. 9·5 und 10 g. Am 1. April trat Paralyse ein, Zuckergehalt 7 g; nach dem Tode (3. April) enthielt der Harn 4 g Zucker per Liter. Mit der eintretenden Paralyse sank das Zuckerquantum.

3. Ziege. Am 28., 29. und 30. April kein Zucker, am 1. Mai Spuren desselben, am 2. verendete das Thier; der Harn enthielt 1·25 g Zucker per Liter. Albumin war während dieser fünf Tage nicht nachweisbar.

4. Ziege. Am 15. Mai unter Beobachtung gestellt, am 17. 2 g Zucker, eiweisshältiger Harn (0·50 g), am 18. 6·50 g Zucker.

In allen vier Fällen also war gegen das Ende der Krankheit die Anwesenheit von Zucker im Harn zu constatiren. Leider kommt es oft vor, dass bei der Autopsie die Blase fast leer ist; doch kann man immerhin genug Harn finden, um eine qualitative Analyse vorzunehmen.

—e.

Robert Muir: Ueber die Natur und Bedeutung der Leukocytose.

(The Journal of comp. Pathol. December 1898.)

Man spricht von einer Leukocytose, wenn im Organismus die Zahl der Leukocyten das normale Mass übersteigt, sei dies nun in den Geweben oder in einem Theil des Gefässsystems — locale Leukocytose — oder in der ganzen Blutbahn, allgemeine Leukocytose. Bekanntlich vermehren sich die Leukocyten bei manchen Entzündungen (Pneumonie, Rothlauf etc.), namentlich aber bei Eiterungsprocessen um das Zwei-, Dreifache und noch mehr. Dieselbe Erscheinung tritt ferner ein, wenn bestimmte chemische Substanzen in den Körper gelangen, z. B. die bacteriellen Proteïne, ferner Säfte aus manchen zellreichen Geweben

(Milz, Knochenmark), Peptone u. s. w. In diesen Fällen spricht man wohl von einer toxischen Leukocytose, doch ist sie im Wesen identisch mit jener der Entzündungsprocesse. Es ist nun die Frage, ob die Gesammtzahl der Leukocyten im Blutstrome zunimmt oder ob es sich nur einfach um eine Anhäufung derselben in jenen peripherischen Gefässen handle, aus welchen man gewöhnlich das Blut entnimmt. Nach den jüngsten Beobachtungen von Goldscheider und Jacob muss man annehmen, dass Ersteres der Fall ist und dass in den peripherischen Gefässen die Zunahme in gleichem Verhältnisse zur Zunahme im Herzblute stehe.

Die in den oben erwähnten Fällen constatirten überzähligen Leukocyten gehören fast ausschliesslich der feinkörnigen (oxyphilen oder neutrophilen), amöbenartigen Leukocytenart mit vielgestaltigem Kerne an und verdoppeln oder verdreifachen sich in wenigen Stunden.

Die Leukocyten vermehren sich im lymphoiden Gewebe, in den Lymphdrüsen, in den Malpighi'schen Körperchen der Milz etc. durch Kerntheilung (Mitosis). Es sind kleine, runde Zellen mit relativ grossem Kerne und spärlichem, hyalinen Protoplasma. Aus diesen Zellen gehen die Lymphocyten hervor, von denen ein Theil durch den Milchbrustgang den Blutstrom erreicht. Ferner findet eine Zelltheilung im Knochenmark statt; ihr Protoplasma enthält feine Körnchen mit deutlicher (oxyphiler, neutrophiler etc.) Reaction. Die grobkörnigen eosinophilen Zellen vermehren sich an denselben Stellen, sie sind weniger zahlreich und ihre Vermehrung geht langsam vor sich.

Man sollte annehmen, dass die vom Knochenmark stammenden Leukocyten durch die Blutbahn dasselbe verlassen. Allein im Blutstrom findet man keine Zellen mit rundem oder ovalem Kerne und den feinen Körnchen im Protoplasma. Eine Untersuchung des Knochenmarks lehrt, dass die Zellen hier bezüglich der Kernform sehr verschieden sind, vom runden oder ovalen angefangen bis zum vieltheiligen Kerne des feinkörnigen amöboiden Leukocyten. Die feinkörnigen Zellen machen nach der Theilung eine Kernwandlung durch, welche sie speciell für die Flimmerbewegungen geeignet macht, und treten dann also umgestaltet ins Blut ein. Bei den grösseren Zellen im Knochenmark konnte der Autor keine amöboiden Bewegungen beobachten.

Leukocytose bei Entzündungen. — Der Verfasser constatirte bei seinen Experimenten, bei künstlich erzeugter Leukocy-

tose, eine allgemeine Absorption des Markfettes und eine entsprechende Hyperplasie der Zellen. Ferner machte er die Beobachtung, dass die numerisch überwiegenden Zellen die grossen feinkörnigen waren, die man feinkörnige Leukoblasten nennen kann und von denen die feinkörnigen Leukocyten stammen. Die Zahl der Kerntheilungsfiguren beweist, dass diese Zellen sich rapid vermehren, hingegen sind die grobkörnigen eosinophilen Zellen nicht nur relativ, sondern wahrscheinlich auch absolut weniger geworden. Dasselbe gilt auch für die Erythroblasten oder die kernhältigen, rothen Blutkörperchen; die Riesenzellen zerfallen und verschwinden zum grossen Theile.

Wenn man die feinkörnigen Zellen als eine Gruppe zusammenfasst (z. B. bei einem Eiterungsprocess), so findet man *a)* local eine enorme Zahl feinkörniger Leukocyten (mehr Blutkörperchen), *b)* im Blut einen bedeutenden Zuwachs derselben Zellen, und *c)* im Knochenmark eine starke Vermehrung jener Zellen, von denen diese Leukocyten abstammen.

Beim Studium der Erscheinungen, wie sie beispielsweise bei intraperitonealen Injectionen verschiedener Bacterien auftreten, wird man zu der Annahme gedrängt, dass die Producte der Bacterien als chemotaktische Substanzen wirken und die Hauptrolle bei der Leukocytenauswanderung und -Anhäufung spielen. Es kann also anfangs eine leichte locale Entzündung oder Eiterung ohne Leukocytose bestehen; sowie aber die localen Läsionen weiter um sich greifen, werden die chemotaktischen Stoffe in solcher Menge in den Blutstrom aufgenommen, dass sie auf die an der Peripherie der Blutbahn im Knochenmark liegenden Leukocyten einwirken können. Das Endresultat ist dann eine allgemeine Leukocytose.

In dieser Weise dürfte höchst wahrscheinlich die so rasch nach dem Eindringen chemischer Substanzen in den Blutstrom auftretende Leukocytose zustande kommen. Aber auch die feinkörnigen Leukoblasten (Markzellen) zeigen eine starke Vermehrung, was Autor einer reizenden Einwirkung dieser Stoffe auf die Zellen zuschreibt. Demnach ist die locale wie die allgemeine Leukocytose auf eine und dieselbe Ursache zurückzuführen.

Man kann die Leukocyten in zwei Gruppen eintheilen; in die eine gehören die Lymphocyten und hyalinen Zellen, in die andere die feinkörnigen Leukocyten sowie die feinkörnigen

Leukoblasten des Knochenmarkes, und eventuell auch die eosinophilen Zellen. Wenn man nun eine abnormale Vermehrung der einen oder der anderen Serie annimmt, so kann man sich auch die beiden Formen der Leukocytämie erklären. In dem einen Falle vermehren sich die Lymphocyten (eventuell auch die grossen hyalinen Zellen) im Blute und in den Geweben, im anderen Falle sind es die feinkörnigen Leukoblasten (Markzellen), die an Zahl zunehmen und im Blute auftreten. Gleichzeitig findet man auch einen Zuwachs an feinkörnigen Leukocyten mit polymorphem Kerne.

Leukopenia. — Eine Abnahme der weissen Blutkörperchen, Leukopenia, kann constatirt werden bei Injectionen verschiedener chemischer Stoffe; sie ist zum grössten Theile, wenn nicht ausschliesslich, durch eine Anhäufung der Leukocyten in den Capillargefässen einzelner Organe, namentlich der Lunge, bedingt. Auch bei Injectionen ins Peritoneum ist die Ursache der Leukopenie zum Theil in einer Ansammlung der Leukocyten in den Capillaren des Gekröses, Bauchfelles etc., zum Theil in einer Auswanderung derselben in die Bauchhöhle zu suchen. Eine plötzliche Ausbreitung einer Entzündung kann also eine Verringerung der Leukocyten zur Folge haben. Bei bösartiger Septikämie und Vergiftungserscheinungen kann man in der Milz und weniger ausgebreitet im Knochenmark, eine intensive Degeneration und Vernichtung der Leukocyten nachweisen. Ferner werden bei Lungenentzündungen viele Leukocyten dem Blutstrom entzogen und in die Blutcoagula, die sich kurz vor dem Tode im Herzen bilden, einverleibt.

Interessant ist auch, dass bei manchen schweren Entzündungs- oder Infectionskrankheiten gleichzeitig mit der verminderten Anzahl der Leukocyten im Blutstrome feinkörnige Leukoblasten des Knochenmarkes erscheinen, die Myelocyten, welche bei Leukocytämie der Medulla so zahlreich im Blute auftreten. Eine Abnahme der weissen Blutkörperchen beobachtet man auch bei manchen chronischen Krankheiten, z. B. bei Chlorose und in vielen Fällen von perniciöser Anämie mit Vergrösserung der Milz. Auch hier betrifft die Verminderung hauptsächlich die Leukocyten mit vielgestaltigem Kern.

Eosinophile Leukocytose. — Locale Anhäufungen von eosinophilen Zellen werden beobachtet bei abnormaler Epithelsbildung, z. B. bei Atrophie der Schleimhäute des Magens und

anderer Organe, um krebsige Neubildungen, namentlich bei gewissen Epitheliomsarten, ferner bei bösartigen Drüsenerkrankungen (Lymphadenome), bei subacuten Entzündungen, bei manchen Hautkrankheiten (Pemphigus, Psoriasis); auch die bei Asthma im Bronchialschleim aufgefundenen Leukocyten waren hauptsächlich eosinophile.

Es besteht eine auffallende Analogie zwischen dieser und der gewöhnlichen Form der Leukocytose. Man trifft locale Anhäufungen von eosinophilen Leukocyten an, ohne eine gleichzeitige Vermehrung im Blute; anderseits besteht eine solche Zunahme im Blutstrome bei ausgedehnten Krankheitsherden, z. B. bei Hautaffectionen. Grosse eosinophile Zellen mit einfachem Kerne sind in der Regel im Knochenmark zu finden, auch Kerntheilungsfiguren begegnet man bisweilen. —r.

Houssin: Die Vergiftung von Katzen.

(Bulletin de la Société de méd. vétérinaire pratique. Jänner 1899.)

Ueber das Thema entspinnt sich folgende Discussion:

Houssin fragt nach einem praktischen und sicheren Mittel, um Katzen zu vergiften. Strychnin und arsenige Säure habe sich ihm niemals bewährt. Simon meint, der Misserfolg rühre davon her, weil diese Gifte in zu grosser Menge gegeben werden. Die Katze schmeckt das Strychnin, falls man es in grösserer Menge geben will, und das Arsenik hat in grösserer Dosis eine purgirende und brechenerregende Wirkung, ohne aber zu vergiften. Guillemard verwendet mit Erfolg Blausäure, welche er in folgender Weise darstellt. Er mischt Cyankalium mit Weinsteinsäure in Lösung, das Product des eintretenden chemischen Processes ist Blausäure, welche er unter die Haut injicirt. Frégis bemerkt, dass die von Guillemard geübte Methode mit einiger Gefahr, insbesondere wenn es sich um einen wüthenden Hund handelt, verbunden sei; in der That, man setzt sich einer Gefahr aus, wenn man subcutan injiciren wollte. Es ist vorzuziehen, in diesem Falle Cyankalium allein zu verwenden. Man macht sich hievon eine Lösung, mit welcher ein an der Spitze eines Stockes befestigter Lappen getränkt wird; dann lässt man das Thier in den Lappen beissen und die Vergiftung vollzieht sich rasch. Handelt sich's um eine gewöhnliche Vergiftung, so lasse man den Hund oder die Katze zuerst eine Weinsteinsäure-

lösung schlucken, dann gebe man eine Cyankaliumlösung; sobald sich beide im Magen vermischen, entwickelt sich Blausäure und das Thier fällt wie vom Blitze getroffen zu Boden. Morel empfiehlt, falls es sich um ein Thier handelt, dem man Leiden ersparen will, zu Chloroforminhalationen Zuflucht zu nehmen. Lavedan hat dieses Mittel oft verwendet und stets mit Erfolg. Dr. Moreau versichert, dass es nichtsdestoweniger Thiere gebe, welche dem widerstehen. Richard findet, dass sich ihm Chloroforminhalationen nach einer vorangegangenen Dosis von Chloral bewähren.

K—a.

Tuffier und Hallion: Wiederbelebungsversuche durch rhythmisches Zusammenpressen des Herzens.

(Société de Biologie. October 1898.)

Bei einem Hunde, der chloroformirt worden war, hatte die Anästhesie die gänzliche Unterdrückung der Respiration zur Folge, so dass selbst der Pulsschlag völlig sistirte. Als sich kein Lebenszeichen mehr zeigte, machte man längs des sechsten Rippenzwischenraumes einen Einschnitt, legte das Herz frei und übte während einer Minute einen gleichmässigen, rhythmischen Druck auf dasselbe aus. Bald begannen die Systolen wieder spontan, das Herz functionirte normal. Man vernähte nun die Muskeln und die Haut und das Thier konnte so thatsächlich am Leben erhalten werden.

—e.

Hygiene.

Ch. Dassonville: Ueber den Einfluss der mineralischen Salze auf Gehalt und Structur der Pflanzen.

(Recueil de méd. vétérinaire. December 1898.)

Die von Dassonville bei seinen Untersuchungen eingeschlagene synthetische Methode bestand darin, Samenkörner ein und derselben Pflanze auf Nährböden einzusäen, die sich nur durch die An-, resp. Abwesenheit des in Frage stehenden Salzes unterschieden. Alle anderen Bedingungen waren vollkommen gleich, so dass man aus der Verschiedenheit der Pflanzen einen Schluss auf den Einfluss des betreffenden Salzes ziehen durfte. Der Autor hat seine Experimente mit verschiedenen Pflanzen (Lupinen, Bohnen, Roggen, Weizen, Hafer, Mais, Buchweizen, Kartoffeln, Flachs etc.) und mit diversen Salzen (Bittersalz,

phosphorsaures Kali, kieselsaures Kali, salpetersaure Salze, Kali, Natrium, Kalk und Magnesia) ausgeführt.

I. Allgemeine Wirkung der Salze.

Die gänzliche Abwesenheit mineralischer Stoffe in einem Nährboden lässt bei einigen Pflanzen (Kürbis, Ricinus) die Kotyledonen nicht zur Entwicklung gelangen, so dass sie in kürzester Zeit verwelken. Die Mehrzahl der Pflanzen jedoch können noch fortkommen, wenn man sie in destillirtes, salzfreies Wasser bringt, wobei sie dann allerdings niemals zur vollen Entfaltung kommen, sondern verkümmert bleiben und selten zur Blüthe gelangen.

Im Gegensatze hierzu entfalten die in einen an mineralischen Substanzen (Knop'sche Lösung) reichen Boden verpflanzten Gewächse ein üppiges Wachsthum, ihre Gefässe sind zahlreicher und grösser, die Verholzung und Verhärtung werden verzögert.

II. Specielle Wirkung der verschiedenen Salze.

Bittersalz: verzögert nur anfangs das Wachsthum, welches es später begünstigt, so dass es nicht zu entbehren ist.

Phosphorsaures Kali: unentbehrlich für das Wachsthum; bei hinlänglich grossen Mengen verhindert es das Umlegen von Weizen und Hafer, weil es das Wurzelinnere und die Stengelbasis stark verholzt.

Kieselsaures Kali: begünstigt das Wachsthum der Organe, ohne aber das Umlegen des Getreides verhindern zu können.

Salpetersaure Salze: ihre Wirkung ist je nach den einzelnen Pflanzengattungen, nach ihrer Vegetationsperiode und nach der Quantität der Salze so verschieden, dass es bisher noch nicht möglich war, dieselbe genau zu formuliren.

Kalium: fördert bei Weizen und Hafer das Wachsthum, verzögert aber die Verholzung, so dass sich dieselben gerne niederlegen. Natrium hingegen vermag zwar das Wachsthum nicht so wirksam zu unterstützen, beschleunigt aber die Verholzung und verhütet so ein Umlegen derselben. Das Natrium trägt also zur Festigung jener Organe bei, die das Kali in ihrer Bildung unterstützt.

Kalk und Magnesia: beide besitzen fast die gleiche wachsthumfördernde Kraft für Hanf und Buchweizen.

* * *

Was nun die Structurveränderungen betrifft, so führt Autor folgende an:

Erzeugung von lufthältigen Hohlräumen in der Wurzelrinde, beträchtliche Variationen im Reichthum des Markparenchyms, Epidermis in Knop'scher Lösung nicht cuticularisirt, wohl aber in destillirtem Wasser, Natrium und kieselsaurem Kali; das Mesophyll verhärtet in destillirtem Wasser stark, in salzhältigen Medien nur wenig oder gar nicht; in destillirtem Wasser intensive Verholzung, in Knop'scher Lösung kaum merklich.

Seit Langem ist es jedem Landmanne bekannt, dass das Getreide, wenn es anfangs zu üppig wächst, zur Zeit der Reife sich gern umlegt, und man hat angenommen, dass das intensive Wachsthum im Anfang dem reichlich im Boden vorhandenen Kalium zuzuschreiben sei. Wenn man nun wohl den Zusammenhang zwischen dem Wachsthum der Cerealien und dem Kaligehalt des Bodens erkannt hatte, so ahnte man doch nicht, dass dasselbe Mineral auch eine Ursache des Umlegens des Getreides sei.

Die von Dassonville nachgewiesenen Thatsachen sind für den Agronomen von grosser Wichtigkeit. Wenn die chemische Analyse des Bodens einen grossen Procentsatz an Kalium ergibt, so empfiehlt es sich, das Getreide nicht gleich einzusäen, sondern vorerst den Boden mit kaliaufsaugenden Pflanzen, z. B. mit Runkelrüben, zu bebauen.

Auch die oft gemachte Erfahrung, dass das auf chilisalpeterhaltigem Boden gepflanzte Getreide sich nicht so leicht umlegt, findet durch des Autors Ausführungen seine Erklärung.

—r.

P. Chirokye: Beitrag zum Studium des Solanins in den Kartoffeln.

(Arbeit des Laboratoriums für Hygiene des Thierarznei-Instituts zu Harseow. — Le progrès vétérinaire. Februar 1898.)

Nach der in der Literatur allgemein geltenden Meinung schreibt man dem in verdorbenen Kartoffeln vorkommenden Glykoside, dem Solanin, schädliche gastro-intestinale Wirkungen, ja selbst Vergiftung bei Mensch und Thier zu. Zur Nahrung für den Menschen kann man ja die verdorbenen Kartoffeln vermeiden; aber für die Thiere, die eine grosse Menge brauchen, ist das schwer. In manchen Wirthschaften bilden sie das Hauptfutter. Nach Wolf ist die tägliche Ration 30 Pfund für 500 kg Lebendgewicht und nach Kühn 60 Pfund für einen mittelgrossen Stier und 54 Pfund für 500 kg Lebendgewicht. Demnach braucht

man grosse Vorräthe; man hebt sie in Haufen oder Säcken auf, wo sie dann nicht mehr verschiedenen schädlichen Einflüssen ausgesetzt sind, welche das Keimen, das Gefrieren und das Faulen bewirken. Es ist wissenswerth, was vermöge dieser Veränderungen aus dem Solanin wird. Betreffs dieser Frage findet man in der Literatur sehr ausführliche Arbeiten über den Einfluss der Keimung auf die Kartoffel bezüglich ihres Solaningehaltes; wenig spricht man aber von dem Einflusse der Fäulniss und noch weniger von dem des Gefrierens der Kartoffel. In der vorliegenden Arbeit wollte man die Versuche und Erfahrungen mit gesunden und keimenden Kartoffeln wiederholen und besonders den Einfluss gefrorener oder verfaulter Kartoffeln verfolgen, weil diese doch oft verfüttert werden müssen.

Das Solanin gehört, wie schon erwähnt, zu den Glykosiden und besteht aus dem Alkaloid Solanidin (C_{25} H_{40} NO) und aus Dextrose. Es krystallisirt in weissen, glänzenden Nadeln und schmilzt bei 235° C., ist in Wasser fast unlöslich, wenig in kaltem, aber gut in heissem Alkohol. Ebenso löst es sich nicht in Aether, Chloroform und Essigäther. Seine Reaction ist schwach alkalisch; mit Säuren bildet es in Wasser leicht lösliche Salze. Durch Alkalien wird es aus seinen Lösungen in Form von Krystallen oder auch gelatinösen Flocken gefällt. Solanin ist sehr giftig.

Es gibt mehrere charakteristische Reactionen, um die Gegenwart von Solanin festzustellen; sie sind fast identisch und beruhen ausschliesslich auf der Färbung der Solaninlösung. Zwei mögen hier erwähnt werden. Die Reaction Arnoldi ist folgende: Man löst Solanin in kalter concentrirter Schwefelsäure und giesst vorsichtig 30 bis 40% von alkoholischer Pottaschelösung bis zur vollständigen Sättigung hinzu. Die Flüssigkeit wird nach und nach gelb, blau und violett. Wenn das Alkali überwiegt, ist die Farbe rein gelb, während sie bei Säureüberschuss ins Mattrothe übergeht. Reaction von Mandelin: Man macht eine Mischung aus Solanin mit einigen Tropfen von Metavanadsäure. Die Mischung färbt sich zuerst orangeroth, dann braun und endlich dunkelroth, fast violett. Das pharmakologische Verhalten des Solanins ist ganz speciell an Kaninchen und Hunden studirt worden. Der Autor Max Perles schreibt in seiner Arbeit „Zur Kenntniss der Wirkung des Solanins“, er betrachte das Solanin als ein protoplasmatisches, sehr energisches Gift; durch seine Einwirkung entfärben und lösen sich die rothen

Blutkörperchen auf. Die venöse Injection von 0·01 bis 0·02 g Solanin auf 1 kg Kaninchen und von 0·04 bis 0·06 g auf 1 kg Hund tödtet die Thiere durch Hemmung der Athmung und des Herzschlages. Das Solanin lähmt das Athmungscentrum, vermindert den Blutdruck und die Temperatur, welche um 6 bis 7° C. sinkt. Meist kommt es auch zu einer parenchymatösen Nephritis mit hämorrhagischem Charakter; auch Cylinder im Harne und Albuminurie treten auf. Clarus constatirte nach Einführung des Giftes in den Magen ausgesprochene Albuminurie und Harncylinder, doch ohne Nephritis. In der Nervensphäre löst es clonisch-tetanische Krämpfe aus. Bei der Section von mit Solanin vergifteten Thieren hat man keine beträchtlichen Störungen im Magen, Cöcum und Dickdarm beobachtet, während der Dünndarm infolge der Stauung in den Gefässen der Serosa aussen braunroth verfärbt war und einigemale auch Hämorrhagien zeigte. Im Darme fand man etwas trüben, gelbröthlichen Schleim von alkalischer Reaction, der unter dem Mikroskope seine Zusammensetzung aus massenhaftem desquamirten Epithelium, aus Blutkörperchen, aus einer gewissen Menge Leukocyten und aus Mikroorganismen verrieth. Beim Abstreifen des Schleimes gingen ganze Schleimhautfetzen mit. Wird Solanin in der Dosis von 0·3 bis 0·4 g per Kilogramm Körpergewicht in den Magen eines Hundes gebracht, so wird es entweder erbrochen, oder, wenn man dies durch Unterbindung des Schlundes verhindert, erfolgt die Vergiftung unter den oben beschriebenen Erscheinungen. Die Herbivoren sind gegen Solanin widerstandsfähiger als die Carnivoren. Bezüglich der Wirkung des Solanins auf das Grossvieh und das Schaf findet man in der Literatur folgende Angaben: Nach Fröhner haben 35 g Solanin für Grossvieh und 1 g für Schafe keine schädliche Wirkung, wenn es per os gegeben wurde. Fraas bestätigt dies. Auf Grund dieser Thatsachen versichert Fröhner, dass die bei Thieren auftretenden Krankheitserscheinungen, welche man vielfach dem Solanin zuschreibt, im Allgemeinen nur eine Indigestion infolge Verfütterns verdorbener Kartoffeln bedeuten. Aus dem Vorhergehenden kann man schliessen, dass Solanin ziemlich schwere Störungen im Verdauungstracte hervorruft. Ob so beträchtliche Dosen davon mit dem Futter aufgenommen werden können, sollen die Angaben über den Solaningehalt der Kartoffeln erhellen. Es ist bewiesen, dass Solanin in jungen, unreifen, in dunklen Kellern aufbewahrten

Kartoffeln in bedeutender Menge vorkommt; dass es reichlich in den Trieben, weniger reichlich in den Schalen und sehr wenig in der Substanz der Kartoffeln vorkommt. Kauf hat in den von ihren Keimen befreiten Kartoffeln 0·024% Solanin im Mai und 0·033% im Juli gefunden. Dr. N. Kleptsoff hat 0·19% bis 0·25% in keimenden Kartoffeln, 0·09% bis 0·11% in den Schalen und 0·007% in der eigentlichen Substanz der Knollen gefunden. O. Jacobson gibt nach seinen Versuchen die gleichen Zahlen an. Ebenso C. Meyer. Die Bestimmung des Solaningehaltes gesunder (normaler) Kartoffeln hat keine übereinstimmenden Ergebnisse geliefert; die Menge desselben hängt von der Qualität der Kartoffeln ab. Man ist in dieser Frage völlig uneins; denn während Einige das Solanin in beträchtlicher Menge gefunden haben wollen, fanden Andere davon nur Spuren; Otto fand in frischen Kartoffeln überhaupt keines. Dr. N. Kleptsoff fand in den am Markte verkauften Kartoffeln kein Solanin mehr. O. Jacobson sagt auf Grund seiner Beobachtungen sehr vage: „Unter gewissen Bedingungen kommt Solanin auch in nicht gekeimten Kartoffeln vor.“ Wackenroder fand in frischen Kartoffeln 0·0005% Solanin. G. Meyer fand in den Monaten November und December ungefähr 0·004% Solanin in normalen Kartoffeln, während er im Juli in den frischen 0·0236% und im August 0·0201% in denselben fand. Wolff fand in nicht keimenden Kartoffeln 0·014% Solanin. In allen bisher berichteten Fällen lenkte sich die Aufmerksamkeit der Beobachter auf den Einfluss der Keimung. Die Angaben über den Solaningehalt verdorbener Kartoffeln sind spärlich. Wackenroder hat in schwarz gewordenen und fast durchaus verdorbenen Kartoffeln nur Spuren von Solanin gefunden. G. Meyer constatirte in ganz verdorbenen und keimenden Kartoffeln 0·134% Solanin. Die Keime wurden vorher entfernt. Diese beträchtliche Zunahme setzt der Autor auf Rechnung des Verlustes an Wasser in den Knollen — ungefähr 15%. Meyer's Angaben über die Bestimmung des Solaningehaltes in den verfaulten und keimenden Kartoffeln kommen später. Die Autoren, von denen wir bisher gesprochen haben, nahmen ihre Untersuchungen über den Solaningehalt der Kartoffeln nach verschiedenen Methoden vor, basirend auf der Eigenschaft des Solanins, sich in Alkohol zu lösen, mit Säuren in Wasser lösliche Salze zu bilden und durch Alkalien in krystallinischer oder amorpher Form gefällt werden zu können. Die älteste und gebräuchlichste Methode ist die von Otto. Sie

besteht in Folgendem: Man gibt in nahezu kochendes, mit Schwefelsäure angesäuertes Wasser kleine Kartoffelstücke und wärmt das Ganze so eine Viertelstunde fort. Dadurch geht das Solanin als schwefelsaures Salz in Lösung über. Dann stellt man die Masse weg, lässt die gefärbte Abkochung bei gewöhnlicher Temperatur zwölf Stunden lang sich setzen und giesst hierauf die Flüssigkeit ab. Um alle färbenden Substanzen gut wegzubringen, giesst man eine Lösung von basischem Bleiacetat hinzu; den Bodensatz wäscht man hernach sorgfältig mit Wasser. Ist der Bleizucker im Ueberschusse, so fügt man der Flüssigkeit etwas Schwefelsäure hinzu. Das so vom Blei getrennte Solanin ist noch mit Schwefel- und Essigsäure verbunden; man setzt dieser Flüssigkeit nun Kalkmilch bis zur alkalischen Reaction zu; Solanin wird dadurch mit dem schwefelsauren Kalke gleichzeitig gefällt. Der so erhaltene gelbliche Niederschlag wird filtrirt, mit Wasser gewaschen und mit Alkohol behandelt, wodurch das Solanin getrennt wird.

Das Verfahren von Gustav Meyer ist von zweifacher Art: Nachweis des Solanins erstens in rohen und zweitens in gekochten Kartoffeln. Die erste Methode besteht in Folgendem: Man presst die Kartoffeln aus, lässt die Flüssigkeit absetzen und giesst sie ab, dann schüttet man nochmals Wasser auf den Bodensatz, giesst wieder ab, mischt die beiden Flüssigkeiten und dampft sie vollständig ein. Der Rest enthält sehr wenig Solanin, weil dies im Wasser schwer löslich ist. Der Pressrückstand wird wenigstens zweimal mit kochendem Alkohol vermischt und diese Mischung jedesmal eine Stunde lang ausgepresst. Der Rückstand der wässerigen Filterung wird mit dem der alkoholischen ausgezogen, man filtert das Ganze und wäscht nochmals mit kochendem Alkohol. Dieses Filtrat enthält jetzt das ganze Solanin. Zuletzt krystallisirt in jenem Filtrate das Asparagin, es wird nochmals vermischt und abgedampft, der Rückstand nach der Abdampfung enthält dann Solanin, welches nicht ganz rein ist. Bei der zweiten Methode quetscht man die Kartoffeln zu Brei, siebt denselben und giesst destillirtes Wasser hinzu, bis das Ganze Syrupconsistenz hat. Endlich setzt man gesättigte, siedende Baryumlösung (Otto) zu, bis ein flockiger Niederschlag entsteht. Dieser wird filtrirt und mit einer bestimmten Menge Wasser gewaschen; er enthält dann das ganze Solanin; man zieht ihn mit kochendem Alkohol aus, giesst alle diese Lösungen in ein ge-

meinsames Gefäss und dampft sie ab. Der weitere Gang der Analyse ist für beide Methoden derselbe. Der Rest nach der Abdampfung wird mit schwach schwefelsaurem Wasser ausgezogen, worauf sich das Solanin als schwefelsaures Salz löst. Die Lösung wird filtrirt und das Filtrat mit Natriumchlorid versetzt, wobei die gelatinösen Flocken ausfallen. Dieser flockige Niederschlag von Solanin wird filtrirt und, nachdem er in Alkohol auskrystallisirt ist, gewogen. Das Otto'sche Verfahren ist als zu complicirt bei Seite gesetzt worden. Der Autor bediente sich nur des G. Meyer'schen Verfahrens. Bei der ersten Methode dieses Verfahrens bleibt oft eine ziemlich beträchtliche Menge des Niederschlages auf der Leinwand der Presse und geht so verloren. Zum Extrahiren des Niederschlages mit kochendem Alkohol braucht man sehr viel von demselben, welcher durch die Verdampfung unnütz verloren geht. Die Trennung des Asparagins von dem Extracte braucht 2 bis 3 Monate.

Die zweite Methode ist mehr vereinfacht und zugleich genauer, aber doch auch fehlerhaft; einmal ist die Trennung des flockigen Niederschlages, den man durch das Hinzufügen von $Ba(OH)_2$ erhielt, schwierig, dann ist die Filtration wegen des flüssigen Zuckers mühsam und dauert oft eine Woche. Dieser Uebelstand ist durch die sorgfältige Waschung des Niederschlages in einem langen Glase und das nachherige Abdampfen im Wasserbade vermieden worden. Bei diesem Gange der Analyse erreicht man die Klärung und das Abdampfen in zwei Tagen und das ganze Verfahren kann in einem gewöhnlichen Laboratorium durchgeführt werden. Die Extraction des Niederschlages durch den Alkohol ist in einer röhrigen Retorte im Wasserbade in fünf bis zehn Minuten vorgenommen worden. Nach dem Erkalten der Retorte giesst man den Niederschlag ab. Der Verlust an Alkohol ist in diesem Falle unbedeutend und das Solanin wird vollständig ausgezogen. Thatsächlich hat die Controlreaction gezeigt, dass der dritte Auszug fast kein Solanin mehr enthielt. In keimenden Kartoffeln fand man: mit der ersten Methode 0·0109%, mit der zweiten 0·0154% Solanin. Der Autor bemerkt zu den vorhergehenden Auseinandersetzungen, dass er seine Versuche wohl auch auf normale und keimende Kartoffeln erstreckte, dass er aber speciell den Einfluss der Fäulniss, oder besser gesagt, der Zersetzung der Kartoffeln unter dem Einflusse von Reinculturen bekannter Mikroorganismen und der Kältewirkung

auf den Solaningehalt in denselben studirte. Am 30. Jänner 1896 untersuchte man vorjährige Kartoffeln, die hellgelb, hart, geniessbar und keimfrei waren und fand darinnen 0·0141°/₀ Solanin. Ein anderer Theil der Kartoffeln wurde in Wasser gekocht und bis 9. Februar (zehn Tage) unter Zimmertemperatur gehalten; sie waren alsdann matt, bläulichweiss, von unangenehmem Geschmacke und erweicht, welche Veränderung sich zweifellos erst in den zehn Tagen eingestellt hatte. Sie enthielten 0·023°/₀ Solanin, also um 0·009°/₀ mehr als die erste Partie. Am 19. October 1896 nahm man „heurige" Kartoffeln; sie waren hart, von hellgelber Farbe, vollständig normal und keimfrei, die Schalen und Augen wurden entfernt, dann hob man die Knollen einige Tage im Laboratorium auf; die Schalen verfärbten sich grünlich, während die Substanz der Knollen unverändert blieb. Die Schalen und Augen enthielten 0·0472°/₀ Solanin, die geschälten Kartoffeln 0·0044°/₀. Aus dem Vorhergehenden erhellt, dass die Kartoffeln normaler Weise 0·014°/₀ Solanin enthalten, und dass sie, gekocht und bei Zimmertemperatur aufbewahrt, an Solaningehalt zunehmen. Diese Thatsache ist für die Verfütterung der Kartoffeln von grossem Interesse. Da die Schalen (siehe Versuch vom 30. Jänner) nicht entfernt wurden, kann man schliessen, dass sich das Solanin auf Kosten von Fermentationsprocessen in der Substanz der Kartoffeln vermehrte. Die Menge des Solanins in den Schalen und Augen ist zehnmal so gross, als die in den geschälten Kartoffeln.

Am 29. Februar wurden Kartoffeln bei Zimmertemperatur zwei bis drei Wochen hindurch keimen gelassen; die Triebe wurden 1 cm lang; ihr Solaningehalt war (erste Modification nach Meyer) 0·0104°/₀. Am 5. März 1896 nahm man Kartoffel aus einem Keller, welche lange, bräunliche Triebe und sogar schon Blattansätze besassen. Die Knollen waren erweicht, runzelig und unter der Schale gefärbt. Die Triebe wurden nach derselben Methode auf Solanin untersucht und man fand 0·1078°/₀ in denselben, die grösste bisher constatirte Menge. In den keimenden Kartoffeln fand man 0·0109°/₀ Solanin. Da die Bestimmung des Solaningehaltes in den Kartoffeln nach dem zweiten Verfahren von Meyer 0·0154°/₀ Solanin ergeben hat, kann man voraussetzen, dass alle früheren durch das erste Verfahren gewonnenen Ziffern zu niedrig gegriffen sind. Im obigen Falle constatirte man 0·1°/₀ Solanin in den keimenden Kartoffeln. Bei der Analyse vom

29. Februar bemerkten wir, dass die keimenden für schädlich gehaltenen Kartoffeln in Wirklichkeit ganz normale Mengen Solanin enthielten. Nachdem die Kartoffeln stark gekeimt hatten, konnte man auch nur die gewöhnliche in normalen Kartoffeln vorkommende Menge an Solanin feststellen, was übrigens mit den Schlüssen aus der Arbeit des Dr. Kleptsoff übereinstimmt.

In den gefrorenen Kartoffeln fand man ganz besondere Verhältnisse. Am 17. October 1896 wurden „heurige" Kartoffeln auf das Dach gelegt. Am 23., 24. und 25. war die Kälte nicht gross, es war Thauwetter. Diese Umstände waren den Veränderungen in der Zusammensetzung der Kartoffeln wohl nicht günstig. Am 27. October nahm man halbgefrorene, ziemlich harte Kartoffeln für die Analyse. Man fand 0·0152% Solanin, also die normale Menge. Nach einigen Tagen strenger Kälte mit darauffolgenden warmen Tagen nahm man am 1. November abermals Kartoffeln für die Analyse. Nachdem sie im Zimmer aufgethaut waren, bildeten sie eine wässerige Masse mit intacter Schale. Beim Einschneiden rann eine Flüssigkeit weg und die Schichte unter der Schale war grünlich. In der Schale und in den Trieben war 0·0237% Solanin, d. i. zweimal so wenig als bei der Analyse von nicht gefrorenen Trieben und Schalen. In den geschälten und von den Keimen befreiten Kartoffeln selbst waren 0·0169% Solanin, d. i. viermal mehr als bei der Analyse vom 19. October 1896 bezüglich normaler Kartoffeln. Demnach constatirt man nicht nur eine Vermehrung des Solanins in der Kartoffelsubstanz selbst, sondern auch eine Wanderung des Solanins von der Peripherie gegen das Centrum. Dies kann man sich bis zu einer gewissen Grenze damit erklären, dass die Zellen durch die Kälte einigermassen die Fähigkeit verlieren, das Solanin zurückzuhalten. Bei Thauwetter sinkt das mit organischen Säuren in löslicher Verbindung stehende Solanin in die Tiefe der Kartoffelsubstanz und bei Frost ist die Oberfläche der Kartoffel mit Wasser bedeckt. Das Studium des Zersetzungsprocesses der Kartoffeln mit Antheilnahme von niederen Organismen zeigt uns eine beständige Abnahme des Solanins, wie wir weiter unten sehen werden. Zum besseren Studium legte man am 29. Februar 1896 Reinculturen an. Die Kartoffeln wurden zuerst sterilisirt und vor der Aussaat jede in zwei Hälften geschnitten. Die Experimente dauerten neun Tage, nach welchen man die drei zu untersuchenden Partien in folgendem Zustande vorfand: Nr. 1 Oberfläche der Kartoffel rein. Nr. 2 Bac-

terium subtile. Die Cultur rein und wohl entwickelt. Die obere Schichte erweicht. Durch das Kochen hat die Kartoffel eine dicke, schleimige Masse abgegeben. Nr. 3 Penicillium glaucum. Die Hälften sind mit einem dünnen Pilzrasen bedeckt. In der Substanz der Kartoffel entdeckte man keine merklichen Veränderungen. Solanin fand man: Nr. 1 Controle, 0·0185%. Nr. 2 Bacterium subtile 0·0125%, Nr. 3 Penicillium glaucum 0·0068%. Es ist sehr interessant, diese Solaninmengen mit denen zu vergleichen, welche man aus verfaulten, aber nicht keimenden Kartoffeln erhielt. Am 7. October 1896 fand man in „heurigen" Kartoffeln, die schwarz verfärbt, stinkend und ziemlich hart waren, 0·0032% Solanin. Auf diese Art enthalten also verfaulte Kartoffeln das wenigste Solanin. Die regelmässige und beständige Abnahme des Solanins, vom Heubacillus angefangen bis zur Fäulniss, führt uns zu dem Schlusse, dass die verdorbenen Kartoffeln ihre toxische Wirkung auf die Thiere nicht ihrem Solaningehalte, sondern anderen Zersetzungsproducten verdanken. So lange die Zersetzung noch nicht vollständig war und die Kartoffeln nicht keimten, constatirte G. Meyer eine Vermehrung des Solanins (0·058%), während mit dem Verschwinden des weichen Zustandes derselben das Solanin in denselben schwindet. Die Vermehrung des Solanins im ersten Falle muss nach diesem Autor der Thätigkeit von Mikroorganismen zugeschrieben werden. Bei den früher beschriebenen Versuchen mit den Reinculturen waren die Knollen noch nicht vollständig zerstört und die man zur Analyse nahm, waren ziemlich hart; bei einer anderen Partie waren die Mikroorganismen in vollster Wirksamkeit und trotzdem konnte man stets eine Verminderung des Solanins feststellen. Schlussfolgerungen: 1. die normalen Kartoffeln enthalten das Solanin in ziemlich beträchtlicher Menge. In einer grossen Tagesration, z. B. 20 kg, bekommt das Thier nach Kühn — den normalen Solaningehalt von 0·014% vorausgesetzt — 2·8 g. 2. In gekochten normalen Kartoffeln, welche bei einer Temperatur von 15° bis 18° aufbewahrt werden, steigt der Solaningehalt bedeutend (1·8 g mehr per Ration) und das Thier nimmt dann 4·6 g auf. 3. In keimenden, aber entkeimten Kartoffeln ist die Solaninmenge dieselbe, wie in den normalen, nicht keimenden Kartoffeln. 4. Der Solaningehalt steigt in stark gefrorenen Kartoffeln. 5. Deren Mikroorganismen scheinen auf die Vermehrung des Solanins keinen Einfluss zu haben.

Ml.--

Mittheilungen aus der Praxis.

Zur Schweinepesttilgung in Oesterreich.

Vor etwa 50 Jahren, berichtet das „Oesterreichische Sanitätswesen“ in Nr. 21, trat eine sehr leicht übertragbare Krankheit der Schweine in Nordamerika auf, welche in der Folge seuchenartige Verbreitung erlangte, von den Farmern „Hog cholera“ genannt, von Fachmännern als „Swine plague“, „Hog fever“ bezeichnet wurde. Bei der Section der gefallenen Thiere fand man Entzündung der Lungen, der Pleura, des Perikards und des Bauchfelles, Vergrösserung der Lymph- und Mesenterialdrüsen, Geschwüre im Dickdarm, in den flüssigen Bestandtheilen des Körpers verschiedengestaltige Bacterien, die als „Bacillus suis“ bezeichnet wurden.

Klein beschrieb im Jahre 1878 eine in England unter den Schweinen beobachtete Seuche als „Infectious Pneumo-Enteritis“, welche vorzugsweise in der Lunge, auf den serösen Häuten und im Darme Veränderungen setzte.

In Schweden fand diese Seuche vor 12 Jahren Eingang, verbreitete sich von da nach Dänemark, trat später seuchenartig in Preussen, Frankreich, Ungarn auf und wurde auch nach Oesterreich eingeschleppt. Man vermuthet, dass die Krankheit schon viel früher im Deutschen Reiche und in Oesterreich aufgetreten, jedoch in ihrem Wesen nicht erkannt worden sei.

Geklärt sind die wissenschaftlichen Anschauungen über die Natur dieser in verschiedenen Ländern beobachteten, verschieden benannten Seuche auch heute noch nicht, wenngleich darüber kein Zweifel besteht, dass dieselbe auf bacterieller Grundlage beruht. Während einzelne Autoren die Schweineseuche und die Schweinepest als verschiedene, obgleich verwandte Krankheiten ansehen, halten andere beide für identisch. Löffler und Schütz beschrieben als Erreger der Schweineseuche ein ovales unbewegliches Bacterium von $1^1/_2$ Mikromillimeter Länge und 0·4—0·5 Mikromillimeter Breite, welches sich nur an den beiden Polen färbt und durch Theilung der mittleren ungefärbten Partie vermehrt.

Frosch führt die Schweinepest auf ein längliches, ovales, bewegliches, 1·2 bis 1·5 Mikromillimeter langes und halb so breites Bacterium zurück, welches ein helleres Mittelstück besitzt und die Gram'sche Färbung nicht annimmt.

Die Viehverluste, welche in England und Nordamerika durch diese Seuche herbeigeführt wurden, waren ausserordentlich hohe, es

fielen 75—85 und selbst mehr Procent der ergriffenen Thiere der Krankheit zum Opfer. Der in den Vereinigten Staaten im Jahre 1885 durch die Seuche verursachte Schaden wurde auf 30 Millionen Dollars geschätzt.

Angesichts dieser enormen Verluste drängte sich die Nothwendigkeit, durch geeignete Massnahmen einer Weiterverbreitung dieser Seuche Einhalt zu thun und dieselbe zu tilgen, in den Vordergrund und gab 1895 der internationale thierärztliche Congress zu Bern durch Zustimmung zu der von Zschokke formulirten Resolution seiner Anschauung in folgenden Worten Ausdruck:

„Die beiden Seuchen sind aus ätiologischen und praktischen Gründen unter gemeinschaftlichem Namen den staatlich zu bekämpfenden Seuchen anzureihen, der Anzeigepflicht zu unterstellen und ins Seuchenbulletin getrennt vom Stäbchenrothlauf aufzunehmen."

In Oesterreich hatte die Seuche in den ersten Monaten des Jahres 1895 Eingang gefunden und hatte das Ministerium des Innern, von dem gleichen Grundsatze, welchen später der genannte Congress vertrat, ausgehend, im Einvernehmen mit dem k. k. Ackerbauministerium mit dem Erlasse vom 23. Mai 1895, Z. 14.022, bereits Massnahmen gegen die Schweinepest (Schweineseuche) angeordnet. Der Oberste Sanitätsrath beschäftigte sich in seiner Sitzung am 25. Mai 1895 mit den Vorkehrungen, welche einerseits zur Eindämmung und Unterdrückung derselben, anderseits zum Schutze der Bevölkerung gegen die aus dem Genusse des Fleisches von der Seuche ergriffener Thiere sich ergebenden Gesundheitsstörungen anzuordnen wären.

Die Ministerialverordnung vom 9. Juni 1895, R.-G.-Bl. Nr. 79, reihte die Schweinepest unter jene ansteckenden Thierkrankheiten ein, auf welche das allgemeine Thierseuchengesetz vom 29. Februar 1880, R.-G.-Bl. Nr. 35, Anwendung zu finden hat. Endlich wurden mit dem Erlasse des k. k. Ministeriums des Innern vom 30. Juni 1895, Z. 18.370, Verfügungen getroffen, um die Einschleppung der Seuche aus Ungarn wirksam hintanzuhalten, ohne zugleich die Approvisionirungsbedürfnisse zu schädigen.

Wenn es nun auch den Bemühungen der Regierung gelang, die Ausbreitung der Seuche zu beschränken, blieb doch der Erfolg einer vollständigen Tilgung in einzelnen Verwaltungsgebieten aus. Bis October 1898 fielen derselben circa 78.000 Schweine zum Opfer, wodurch ein Schaden von rund fl. 1,560.000 herbeigeführt wurde.

Weit grösser war aber der Nachtheil, dass der Schweineverkehr im Inlande zurückging und dass Nachbarstaaten die Einfuhr

österreichischer Schweine untersagten, die Ausfuhr daher unterblieb. Einer Zusammenstellung der Landwirthschaftsgesellschaft in Krakau zufolge betrug die Gesammtausfuhr der Schweine aus Galizien:

Im Jahre 1894	780.000	Stück	im Handelswerthe	von	24	Millionen fl.
„ „ 1895	680.000	„	„ „	„	20	„ „
„ „ 1896	595.000	„	„ „	„	18	„ „
„ „ 1897	330.000	„	„ „	„	10	„ „

Tritt in diesen Ziffern der Niedergang des internen Verkehrs mit Schweinen aus einem Verwaltungsgebiete hervor, so ergibt sich ein noch weit höherer Ausfall von Einnahmen, wenn man die Ausfuhr von Schweinen nach dem Auslande in Betracht zieht. Dieser Export war im Jahre 1894 auf 489.245 Stück im Handelswerthe von fl. 26,699.575 gestiegen. Im Jahre 1897 aber betrug der Handelswerth der in das Ausland ausgeführten Schweine nur mehr fl. 159.722.

Noch bedeutungsvoller werden diese ungünstigen Verhältnisse in volkswirthschaftlicher Hinsicht, wenn man bedenkt, dass in Oesterreich fast ausschliesslich die kleinen Grundbesitzer Schweinezucht betreiben, aus dem Ertrage derselben ihr Einkommen beziehen und daher durch den Ausfall des Exportes in ihrer Existenz schwer bedroht werden.

In der XIV. Session des Reichsrathes brachte der Abgeordnete Freiherr von Czecz einen Antrag ein, welcher die gründliche Tilgung der Schweinepest durch Tödtung der erkrankten Thiere gegen Entschädigung aus Staatsmitteln — in analoger Weise, wie die Tilgung der Lungenseuche mit bestem Erfolge früher durchgeführt worden war — zum Gegenstande hatte.

Der infolge dessen von Seite der Regierung ausgearbeitete und im Reichsrathe zur verfassungsmässigen Behandlung vorgelegte Gesetzentwurf war daher auch im Wesentlichen dem Lungenseuche-Tilgungsgesetze nachgebildet.

Dieser Gesetzentwurf wurde vom Thierseuchenausschusse des Abgeordnetenhauses in Berathung gezogen. In dem Berichte, welchen dieser Ausschuss über den Gesetzentwurf erstattete, wird hervorgehoben, dass derselbe einem dringenden Bedürfnisse der Landescultur aller Königreiche und Länder, in denen die Landwirthschaft und speciell die Schweinezucht eine hervorragende Rolle spielt, entspricht und nicht bloss als eine bedeutende Errungenschaft der Wirthschaftspolitik anzusehen ist, sondern dass das Project auch als socialpolitische That gelten kann. Die angeregten sanitären und finanziellen Massregeln bezwecken die allgemeine Förderung agrarischer Productions- wie Verkehrsinteressen, kommen aber zuvörderst den untersten, ökonomisch

schwächsten Classen der landwirthschaftlichen Bevölkerung zu Gute, welche im Allgemeinen und in gewissen Gegenden fast ausschliesslich aus der Schweinezucht und dem Schweinehandel ihr Haupteinkommen, ja oft ihren einzigen Erwerb schöpfen, und deren Existenz in den letzten Jahren durch die Schweineseuche geradezu in Frage gestellt wurde.

Wie gewichtig diese Thatsache in die Waagschale fällt, geht aus der im Jahre 1890 erhobenen Höhe des Schweinestandes in den einzelnen Ländern hervor.

Diese betrug:

in Galizien	746.192	Stück	in der Bukowina	131.783	Stück
„ Steiermark	637.607	„	„ Krain	94.985	„
„ Böhmen	514.367	„	„ Schlesien	78.333	„
„ Niederösterreich	412.703	„	„ Tirol und Vorarlberg	75.153	„
„ Mähren	322.239	„	„ Küstenland	57.289	„
„ Oberösterreich	247.902	„	„ Dalmatien	40.721	„
„ Kärnten	138.480	„	„ Salzburg	13.638	„

Aus diesen Zahlen und den obigen Nachweisungen über den bedeutenden Rückgang der Schweineausfuhr lässt sich der alljährlich aus dem Fortbestande der Seuche erwachsende enorme Nachtheil ermessen, welcher bei neuerlicher Ausbreitung derselben sich noch sehr wesentlich steigern würde. Die prophylaktischen Massregeln haben nur bis zu einer gewissen Grenze Erfolg und erscheint daher ein radicales Verfahren, welches die sofortige unschädliche Beseitigung aller an der Seuche erkrankten Thiere und die Leistung des Ersatzes aus Staatsmitteln anstrebt, allein geeignet, der Seuche dauernd Herr zu werden.

Die hieraus dem Staatsschatze erwachsende Auslage wurde bei dem Seuchenstande im Jahre 1898 auf fl. 80.000 veranschlagt, und sind bei Berechnung dieser Summe die bei der Lungenseuchetilgung gewonnenen Erfahrungen verwerthet worden. Dieser Aufwand ist gegenüber dem zu gewärtigenden Erfolge umso weniger von besonderem Belange, da die Kosten der bisher auf Grund der bestehenden gesetzlichen Vorschriften versuchten Seuchentilgung im Jahre 1895 allein schon 41.518 fl. betrugen.

Der Motivenbericht zum Gesetzentwurfe gibt der Erwartung Ausdruck, dass nach durchgeführter Keulung aller verseuchten Bestände der Anlass zur weiteren Aufrechthaltung der bestehenden Schweineausfuhrverbote entfallen und dass sich dann wieder die Schweinezucht zu Exportzwecken lohnend gestalten werde.

Der Thierseuchenausschuss brachte zu den §§ 1, 3, 4 und 9 der Regierungsvorlage einzelne Abänderungen in Antrag, im Plenum

des Abgeordnetenhauses gelangten aber die Verhandlungen über den Gesetzentwurf nicht zum Abschlusse. Die als sehr dringlich allseitig anerkannten Vorkehrungen wurden unter Berücksichtigung der vom Thierseuchenausschusse gestellten Anträge mit der kaiserlichen Verordnung vom 2. Mai 1899, R.-G.-Bl. 81,[1]) in Wirksamkeit gesetzt.

Rechtsprechungen.

Des vom Vormanne erwirkten, noch giltigen Viehpasses kann sich, ohne straffällig zu werden, der Uebernehmer eines Viehstückes auch dann bedienen, wenn darin der Wechsel in der Person des Eigenthümers nicht ersichtlich gemacht ist.

(Entscheidung des k. k. Obersten Gerichtshofes vom 27. September 1898, Z. 13.338.)

Das Bezirksgericht in Haugsdorf hatte in mehreren Fällen Angeklagte der Uebertretung der §§ 8, *lit. b)* und 45 des Gesetzes vom 20. Februar 1880, R.-G.-Bl. Nr. 35, beziehungsweise des Art. I des Gesetzes vom 24. Mai 1882, R.-G.-Bl. 51, schuldig erkannt und deshalb Geldstrafen wider dieselben verhängt. Der Thatbestand dieser Uebertretung wurde durchwegs darin erblickt, dass die Verurtheilten bei dem Abtriebe von auf dem Znaimer Viehmarkte angekauften Rindviehstücken mit Viehpässen betreten wurden, welche zwar an sich giltig waren, aber, da sie auf den Namen der früheren Besitzer lauteten, also den Wechsel in der Person des Eigenthümers nicht offenbarten, nach Meinung des Bezirksgerichtes als ordnungsgemässe Pässe nicht angesehen werden konnten. Die Verurtheilten unterliessen es, ein Rechtsmittel anzubringen; die Generalprocuratur jedoch überreichte eine Nichtigkeitsbeschwerde zur Wahrung des Gesetzes. Ihr stattgebend, fand der Cassationshof die betreffenden Urtheile unter Constatirung der unterlaufenen Gesetzverletzung aufzuheben und die Angeklagten freizusprechen.

Gründe:

Die Auffassung des Bezirksgerichtes ist rechtsirrthümlich. Die Angabe der Person des Eigenthümers des Viehstückes gehört ebensowenig wie die Nennung des Bestimmungsortes zu jenen für die Gesundheitsverhältnisse der Thierstücke relevanten Umständen, zu deren Constatirung der Pass zu dienen hat; darum, weil er die in dem Eigenthume des Viehstückes während der Giltigkeitsdauer eingetretene Veränderung nicht ausweist, verliert der Pass nicht seine Giltigkeit. Es ergibt sich aus der Bestimmung des § 4 des citirten Gesetzes, dass Hausthiere, die den im § 1 citirten Gesetzes bezeichneten Krankheiten unterliegen, zur Einfuhr nur gegen Vorweisung von Viehpässen, in welchen der unverdächtige Zustand des Thieres beim Abgange vom ständigen Aufenthaltsorte bestätigt ist, zugelassen werden, sowie aus der Durchführungsvorschrift zu dem bezogenen § 4, wonach die Viehpässe die Stückzahl der Thiere, die nähere Bezeichnung und etwaige Merkmale derselben, sowie die Bestätigung enthalten müssen, dass die Thiere beim Abgange gesund waren, und dass sie von einem Standorte kommen, in welchem und in dessen Umgebung zur Zeit des Abganges der Thiere eine auf

---

[1]) Vgl. Nr. 5 des Bl. ad Gesetze und Verordnungen.

diese Thiergattung übertragbare Krankheit nicht herrschte. Damit aber sind die wesentlichen, zur Erreichung des angestrebten Zweckes nothwendigen Erfordernisse eines Viehpasses erschöpft, u. zw. selbstverständlich auch für die *sub* § 8 *a)* bis *d)* citirten bezeichneten Fälle. Daher findet sich auch auf dem für Viehpässe vorgeschriebenen Formulare eine Anmerkung nur des Inhaltes, dass etwaige Abgänge von Vieh, Passverlängerungen und Bestätigungen des Gesundheitszustandes der Viehtriebe auf der Rückseite des Passes zu bemerken sind.

Aus diesen Erwägungen war in Erledigung der von der Generalprocuratur in Gemässheit der §§ 33 und 292 St.-P.-O. zur Wahrung des Gesetzes erhobenen Nichtigkeitsbeschwerde wie oben zu erkennen. (V.-Bl. f. Eisenb. u. Schifff.)

* * *

Für die Zurechnung des Zuwiderhandelns wider ein Einfuhrverbot kommt es nicht darauf an, dass die eingeführten Thiere dem verseuchten Orte unmittelbar entstammen; es kann genügen, dass transitirende Thiere unverdächtigen Ursprungs daselbst verladen wurden.

Entscheidung des k. k. Obersten Gerichtshofes vom 5. October 1898, Z. 13.582.

Der Cassationshof hat in Erledigung der von der Generalprocuratur zur Wahrung des Gesetzes erhobenen Nichtigkeitsbeschwerde in Sachen des Ludwig G. wegen der im § 45 des Gesetzes vom 29. Februar 1880, R.-G.-Bl. Nr. 35, und im Art. I des Gesetzes vom 24. Mai 1882, R.-G.-Bl. Nr. 51, beichneten Uebertretung nach durchgeführter öffentlicher Verhandlung zu Recht erkannt:

Durch das Urtheil des Bezirksgerichtes Jägerndorf vom 6. April 1898, womit Ludwig G. von der Anklage wegen der im § 45 des Gesetzes vom 29. Februar 1880, R.-G.-Bl. Nr. 35, beziehungsweise im Art. I des Gesetzes vom 24. Mai 1882, R.-G.-Bl. Nr. 51, bezeichneten Uebertretung nach § 259, Z. 2, St.-P.-O. freigesprochen ward, wurde das Gesetz in den Bestimmungen der §§ 20, 26 und 45 des Gesetzes vom 29. Februar 1880, R.-G.-Bl. Nr. 35, verletzt.

Gründe:

Wie aus den von der Generalprocuratur dem Cassationshofe mitgetheilten Acten ersichtlich ist, liess Ludwig G., Viehhändler aus Troppau, in Podgórze, Bezirk Podgórze in Galizien, eine Heerde Schlachtschweine nach Krakau verladen, welche laut des auf dem Viehpasse befindlichen Vermerkes am 11. Februar 1898 in Krakau getheilt wurde. Ein aus 21 Stück bestehender Theil dieser Heerde wurde sodann mittels Eisenbahn von Krakau nach Jägerndorf befördert und daselbst auswaggonirt. Da mit Verordnung der schlesischen Landesregierung vom 10. Jänner 1898, Z. 27.327, die Einfuhr von zu Handels-, Zucht- oder Nutzungszwecken bestimmten Klauenthieren (Rindern, Schafen, Ziegen und Schweinen) aus ganz Galizien und die Einfuhr von zur Schlachtung bestimmten Klauenthieren aus gewissen Bezirken (darunter zwar nicht Podgórze, wohl aber Krakau) nach Schlesien verboten war, wurde Ludwig G. aus Anlass der Einfuhr der Schweine von Krakau nach Jägerndorf wegen der im § 45 des Gesetzes vom 29. Februar 1880, R.-G.-Bl. Nr. 35, beziehungsweise im Art. I des Gesetzes vom 24. Mai 1882, R.-G.-Bl. Nr. 51, bezeichneten Uebertretung zur Verantwortung gezogen jedoch mit dem Urtheile des Bezirksgerichtes Jägerndorf vom 6. April 1898 von der gegen ihn erhobenen Anklage mit der Begründung freigesprochen, dass die

Schweine nicht aus Krakau, sondern aus dem nicht verseuchten Bezirke Podgórze herstammten und darum, wenn auch in Krakau verladen, straffrei nach Schlesien eingeführt werden durften. Dieses in Rechtskraft erwachsene Urtheil beruht auf einem Rechtsirrthume.

Der Zweck der in dem Gesetze vom 29. Februar 1880, R.-G.-Bl. Nr. 35, enthaltenen Bestimmungen geht dahin, die Verbreitung ansteckender Thierkrankheiten zu verhindern. Was in dieser Beziehung betreffend den inländischen Verkehr mit Hausthieren im § 20 und, belangend insbesondere die Maul- und Klauenseuche, im § 26 des Gesetzes an Schutzmassregeln vorgesehen erscheint, zielt darauf ab, jeden Contact gesunder Thiere mit kranken oder krankheitsverdächtigen hintanzuhalten, um eine Verschleppung des Ansteckungsstoffes zu vermeiden. Diesen im Gesetze zum klaren Ausdrucke gebrachten Intentionen entsprechend, sucht auch die Verordnung der schlesischen Landesregierung vom 10. Jänner 1898, Z. 27.327, die Berührung des in Schlesien befindlichen Klauenviehes mit solchen Thieren zu verhindern, die entweder selbst an der Maul- und Klauenseuche erkrankt sind, oder der Krankheit verdächtig, oder doch durch dieselbe gefährdet erscheinen, oder endlich mit solchen Thieren, welche infolge des Contactes mit kranken, verdächtigen oder gefährdeten Thieren, oder den von diesen inficirten Gegenständen Träger des Ansteckungsstoffes sein können (§ 20, *al.* 2 des Gesetzes vom 29. Februar 1880, R.-G.-Bl. Nr. 35). Wenn daher die citirte Verordnung die Einfuhr von zur Schlachtung bestimmten Klauenthieren aus gewissen Bezirken Galiziens verbietet, so will sie damit nicht nur die Einfuhr solcher Thiere inhibiren, die direct aus verseuchten Bezirken stammen, sondern gewiss auch solcher, die zwar an sich von unverdächtiger Provenienz, doch in verseuchten Bezirken mit kranken, verdächtigen oder gefährdeten Thieren oder den von diesen etwa inficirten Gegenständen in Berührung kamen oder doch mit solchen Thieren, respective Gegenständen leicht in Berührung kommen konnten; denn es bedarf keiner Erörterung, dass auch durch solche, einen verseuchten Bezirk ohne ausreichende Schutzmassregeln (z. B. ununterbrochener Verschluss im plombirten Eisenbahnwaggon) transitirenden Thiere die Gefahr einer Einschleppung der Seuche herbeigeführt werden kann. Im concreten Fall nun wurde die aus Podgórze stammende Ursprungsheerde in der in einem verseuchten Bezirke gelegenen Stadt Krakau getheilt, also jedenfalls der Verschluss des Eisenbahnwaggons, wenn auch nur vorübergehend, aufgehoben, 21 Stück derselben wurden, wie der Viehpass ausweist, in Krakau nach Jägerndorf neu verladen, und es bestand darum unzweifelhaft die Gefahr der Einschleppung von in der Stadt Krakau aufgenommenen Krankheitskeimen durch diese Heerde nach Schlesien. Dieselbe war somit durch das Verbot der schlesischen Landesregierung vom 10. Jänner 1898, Z. 57.327, sowohl dessen Wortlaut als dessen Zweck nach getroffen, die Einfuhr der in Krakau neu verladenen Schlachtschweine nach Jägerndorf begründet ein Zuwiderhandeln gegen dasselbe, und es war somit gegen Ludwig G. mit einem Schuldspruche vorzugehen.

Es musste sonach der auf Grund der Bestimmungen der §§ 33 und 292 St.-P.-O. gegen das bezogene bezirksgerichtliche Urtheil von der Generalprocuratur zur Wahrung des Gesetzes ergriffenen Nichtigkeitsbeschwerde stattgegeben und die unterlaufene Gesetzesverletzung ausgesprochen werden.

(V.-Bl. f. Eisenb. u. Schifff.)

Notizen.

Sanitätssection im k. k. Ministerium des Innern. Anlässlich der Bekleidung des Sanitätsreferenten im Ministerium des Innern Dr. Emanuel Ritter v. Kusý mit dem Titel und Charakter eines Sectionschefs hat sich bei diesem Ministerium auch eine wichtige Veränderung in der Geschäftseintheilung vollzogen, indem die Sectionsräthe Dr. Josef Daimer, Dr. Ferdinand Illing und Dr. Leopold Melichar mit den Functionen wirklicher Departementsvorstände im Sanitätsreferate betraut und diese drei sanitären Departements X a, X b, X c, zusammen mit dem Veterinärdepartement (XVII), welches dem Ministerialrathe Bernhard Sperk untersteht, zu einer Sanitätssection vereinigt wurden, in welche auch alle Angelegenheiten des Lebensmittelwesens (Ministerialrath Dr. Ritter v. Mahl-Schedl) zur Einsicht gelangen.

Oberster Sanitätsrath. In der Sitzung des Obersten Sanitätsrathes vom 24. Juni d. J. gelangte ein Gutachten über die Einführung des Veterinärunterrichtes an den landwirthschaftlichen Schulen zur Verhandlung. (Referent: Obersanitätsrath Prof. Dr. Polansky namens eines Specialcomités.)

Generalversammlung des Curschmiedevereines. Am 29. Juni fand in Leber's Restauration in Wien die Generalversammlung des Vereines der Curschmiede Oesterreichs unter zahlreicher Anwesenheit der Mitglieder von nah und fern statt.

Der Präsident Curschmied Johann Haun eröffnete die Versammlung, indem er den anwesenden Landtagsabgeordneten Jakob Thoma begrüsste. Nach der Berichterstattung über die Thätigkeit des Vereines hob derselbe hervor, dass es durch die wiederholten Petitionen des Vereines an die verschiedenen Behörden, besonders aber durch das zielbewusste Eintreten des Landtagsabgeordneten Thoma, gelungen ist, dass die thierärztliche Praxis an die Curschmiede, insoferne es sich nicht um ansteckende Thierkrankheiten handelt, freigegeben wurde, und dass zur Tilgung der Maul- und Klauenseuche Curschmiede in geeigneter Weise herangezogen werden können.

Zum Schlusse seiner Ausführung spricht der Vorsitzende dem Landtagsabgeordneten Thoma für seine besonderen Verdienste um die Curschmiede den Dank aus.

Landtagsabgeordneter Jakob Thoma bringt zunächst seine Freude zum Ausdruck über die Anwesenheit so vieler Curschmiede, namentlich vom Militär und von der Ferne. Er bemerkt, dass sich der derzeitige Präses Haun die meisten Verdienste um den Curschmiedestand erworben habe, und dass die Collegen demselben viel Dank schuldig seien. Im Ferneren führt derselbe aus, dass durch sein Einwirken der Landescultur-Ausschuss die Curschmiedefrage in Erwägung gezogen habe und nur durch sein oftes Interpelliren an Se. Excellenz den Statthalter sei es gelungen, dass die Curschmiedefrage durch die Erklärungen desselben und durch die jüngsten Erlässe geregelt wurde. Auch bei Berathung des niederösterreichischen Landes-Rindviehversicherungs-Gesetzes habe er mit den anderen Abgeordneten dahin gewirkt, dass auch Curschmiede bei Rindern zu Rathe gezogen werden können.

Als Referent in allen veterinärärztlichen Fragen habe er aber auch für die Thierärzte und deren Interessen gewirkt, nachdem die Landesbezirks-Thierärzte auf Grund seines Referates in die X. Rangsclasse eingereiht wurden und dass dasselbe jedenfalls auch für die k. k. Bezirks-Thierärzte bahnbrechend wirken dürfte.

Zum Schlusse fordert Abgeordneter Thoma die Versammelten auf, sich stets auf gesetzlicher Basis zu bewegen, damit der Curschmiedestand blühe und gedeihe und schloss seine Ausführungen, indem er nochmals zur Solidarität aufforderte.

Reichlicher Beifall folgte diesen Ausführungen und der Präses dankte nochmals dem Abgeordneten für sein verdienstliches Wirken.

Nach Genehmigung des Rechenschaftsberichtes (497 fl. 46 kr. Einnahmen und 154 fl. 26 kr. Ausgaben) wurde zur Wahl der Functionäre geschritten.

Johann Haun wurde zum Präses, Anton Nestler zum Stellvertreter, Johann Gierlinger zum Schriftführer und Johann Zrali zum Cassier gewählt.

Sodann folgten verschiedene Anträge:

Schestak wünscht, dass im Amtskalender die Namen und Adressen aller Curschmiede verzeichnet sein sollen.

Metzger verlangt, dass jeder Curschmied eine behördliche Legitimation bekomme.

Haidbauer beantragt, es möge von Seite des Vereines an das k. u. k. Reichs-Kriegsministerium petitionirt werden, dass den Militär-Curschmieden die Wachtmeisters-, eventuell Feuerwerkerscharge verliehen werde, und dass die Militär-Curschmiede beim Uebertritte in das Civil eine ihren Kenntnissen entsprechende Stellung (Marktcommissäre, Vieh- und Fleischbeschauer etc.) erhalten. Im Weiteren möge dahin gewirkt werden, dass die Adjustirung der Militär-Curschmiede eine gleichmässige und dem Stande entsprechende sei.

Nachdem noch Präses Haun für die zahlreiche Betheiligung an der Versammlung seinen Dank ausspricht und die Collegen ermahnt, dem Vereine beizutreten und Mitglieder zu sammeln, wurde die Versammlung geschlossen.

Der Viehverkehr zwischen Oesterreich und Ungarn. Die Durchführungsinstruction und die gesammten Verordnungen, betreffend die Regelung des Viehverkehres mit Oesterreich im Sinne der zwischen den beiden Regierungen abgeschlossenen neuen Convention sind im ungarischen Ackerbauministerium bereits fertiggestellt und werden sofort nach dem Inslebentreten der neuen Bestimmungen publicirt werden. Der Ackerbauminister hatte bereits mit einem Erlass vom 28. Jänner d. J. die Durchführung der neuen Veterinärordnung vorbereitet, indem die Communen mit grösserem Gebiete aufgefordert wurden, dieselben in Veterinärbezirke zu theilen. In dieser Convention wird auch hinsichtlich der Desinfection der zum Thiertransport dienenden Eisenbahnwagen ein identisches Verfahren, welches mit den in Deutschland giltigen Vorschriften in Einklang steht, vereinbart. Dieses Verfahren, dessen Durchführung bereits vollständig vorbereitet ist, bezweckt, die Ansteckungsgefahr für die Thiere während des Transports nach Möglichkeit zu beseitigen. Die für die Desinficirung seitens der Eisenbahnen eingehobenen Gebühren werden nicht erhöht.

Auf Menschen übertragbare Thierkrankheiten. Im Mai l. J. sind noch vorgekommen: *Lyssa:* Bukarest 1 Todesfall. *Milzbrand:* Triest 1 Todesfall; Buenos-Ayres 2 Todesfälle. Im Juni l. J. sind vorgekommen: *Lyssa:* Moskau 1 Todesfall, Petersburg 1 Todesfall; *Milzbrand:* Regierungs-Bezirk Minden 1 Erkrankungsfall.

Fischseuche. Sowohl in Mähren als auch in Galizien wird seit einiger Zeit in den Teichen mehrerer Orte ein seuchenhaftes Verenden der Karpfen beobachtet. Tausende von solchen sind bisher zu Grunde gegangen. Es treten als markantestes Symptom Schimmelpilzherde am ganzen Körper auf.

Der Siedepunkt verschiedener Gase. Die Londoner Zeitschrift „Engineering" gibt eine Zusammenstellung jener wesentlichen Gase, deren Siedepunkt unter dem Gefrierpunkt liegt. In der gegenwärtigen Zeit, wo die Verflüssigung der Gase eine so unerwartete Bedeutung für Wissenschaft und Praxis gewonnen hat, ist es auch für den Nichtfachmann zu einer wohlbekannten Thatsache geworden, dass der Aggregatzustand eines Stoffes etwas Wandelbares ist und dass es von dem Einflusse der Temperatur und des Druckes abhängt, ob sich ein Stoff in festem, in flüssigem oder in gasförmigem Zustande befindet. Vom Wasser ist diese Wandlung (Eis, Wasser, Dampf) bekannt, von einer grossen Zahl anderer Körper jedoch hat man einen derartigen Wechsel erst in jüngster Zeit nachgewiesen. Es gibt nämlich recht viele Stoffe, die bei gewöhnlichen Temperaturen und bei dem normalen Luftdrucke stets nur gasförmig vorhanden sind, aber auch diese lassen sich alle durch Anwendung geeigneter Apparate mindestens verflüssigen, wenn nicht verfestigen. Der Wasserstoff hat einer solchen Behandlung am längsten widerstanden, er ist zum ersten Male erst vor etwa einem Jahre zur Verflüssigung gebracht worden. Dazu bedarf es der Erzeugung ganz ausserordentlich niedriger Temperaturen, während andere Gase schon bei recht geringer Kälte flüssig werden. Folgende kurze Liste gibt darüber Aufschluss: Schwefelige Säure geht bei — 10 Grad Celsius aus dem flüssigen in den gasigen Zustand über, Chlor verflüssigt sich bei — 33, Ammoniak bei — 38, Schwefelwasserstoff bei — 62, Kohlensäure bei — 78, Salpetersäure bei — 88, Aethylen bei — 102, Sumpfgas bei — 164, Sauerstoff bei — 183, Argon bei — 187, Kohlenoxyd bei — 190, Luft bei — 192, Stickstoff bei — 195. und Wasserstoff erst bei — 238 Grad Celsius.

Gesetze und Verordnungen.

Maulkorbzwang für Hunde. Anlässlich einer Anfrage der Staatsanwaltschaft hat die Wiener k. k. Polizeidirection bekanntgegeben, dass hinsichtlich des Maulkorbzwanges zwischen eingespannten Zughunden und anderen Hunden ein Unterschied nicht besteht; alle Hunde müssen, sobald sie den Verschluss der Wohnung verlassen, mit einem Maulkorbe versehen sein oder an der Leine geführt werden.

* * *

Impfung gegen Schweinerothlauf auf Staatskosten in Sachsen. Das königlich sächsische Ministerium des Innern hat eine die Impfung der Schweine zum Schutze gegen Rothlauf betreffende Verordnung erlassen, zufolge welcher das Impfverfahren von Prof. Dr. Lorenz allgemein anzuwenden ist. In allen Fällen, in denen es sich um Impfungen von Schweinebeständen handelt, in denen der Rothlauf bereits aufgetreten ist, werden die Kosten der Beschaffung des Impfmaterials auf die Staatscasse übernommen. Die Besitzer der hiebei in Frage kommenden Schweine haben die Impfung bei dem zuständigen Bezirks-Thierarzt zu beantragen; die Kosten für die Bemühungen des Bezirks-Thierarztes hat der Antragsteller aus eigenen Mitteln zu bestreiten. In den Fällen, in welchen Besitzer von Schweinen diese der Impfung unterwerfen wollen, ohne dass bis dahin der Rothlauf in den Beständen vorgekommen ist, kann der Bezug des erforderlichen Impfstoffs von der Apotheke der thierärztlichen Hochschule in Dresden erfolgen, doch sind dann die Kosten dafür einschliesslich der Porti vom Besitzer zu tragen.

Aus dem Anzeigeblatt für die Verfügungen über den Viehverkehr auf Eisenbahnen.

(Herausgegeben vom k. k. Eisenbahnministerium.)

Land	Anzeigeblatt-Nr., Gestionszahl der Landesregierung, Datum	Regierungserlass
Bayern	**4387** 97.479 13./VI.	Wiedereröffnung der Vieheinbruchstation Bärnau.
	4412 E. M. Z. 33.461 12./VII.	Schliessung der Vieheinbruchstation Bärnau.
Böhmen	**4372** 90.166 2./VI.	Sperrverfügungen aus Anlass der Maul- und Klauenseuche in der sächsischen Gemeinde Bad Elster.
	4378 92.069 9./VI.	Sperrverfügungen aus Anlass der Maul- und Klauenseuche in der bayerischen Gemeinde Hohenberg a. E.
	4379 91.461 9./VI.	Theilweise Aufhebung der Sperrverfügungen aus Anlass der Maul- und Klauenseuche in den bayerischen Amtsbezirken Vohenstrauss und Wolfstein.
	4380 92.070 9./VI.	Aufhebung der Sperrverfügungen aus Anlass der Maul- und Klauenseuche in der sächsischen Gemeinde Brambach.
	4383 95.199 12./VI.	Einfuhrverbot für Schweine aus den politischen Bezirken Cilli, Judenburg, Marburg, Pettau, Rann und Windischgraz in Steiermark.
	4388 98.029 14./VI.	Aufhebung der Sperrverfügungen aus Anlass der Maul- und Klauenseuche in dem bayerischen Amtsbezirke Wolfstein.
	4391 101.046 20./VI.	Sperrverfügungen aus Anlass der Maul- und Klauenseuche in der Gemeinde Ober-Wüstgiersdorf in Preuss.-Schlesien.
	4396 103.192 22./VI.	Aufhebung der Sperrverfügungen aus Anlass der Maul- und Klauenseuche in der sächsischen Gemeinde Elster.
	4397 105.719 24./VI.	Sperre des politischen Bezirkes Königinhof gegen den Verkehr mit Schweinen.
	4399 108.138 29./VI.	Aufhebung der Sperrverfügungen in der bayerischen Gemeinde Hohenberg a. E.
	4400 108.268 29./VI.	Wiedereröffnung der Vieheinbruchstation Boitersreuthstrasse, Wittigsthal und Weipertstrasse.
	4401 108.593 30./VI.	Schliessung der Vieheintriebstation in Lobendau.
	4404 113.295 30./VI.	Bewilligung der Schweineeinfuhr aus Steiermark.
	4405 113 296 7./VII.	Bewilligung der Schweineeinfuhr aus Krain.

Land	Anzeigeblatt-Nr., Gestionszahl der Landesregierung, Datum	Regierungserlass
Böhmen	**4406** 105.785 4./VII.	Bestimmung der Eisenbahnstationen Böhmisch-Leipa und Bad Belohrad als Viehverladestation.
	4410 110.970 5./VII.	Schliessung der Vieheintrittstationen Alt-Albenreuth, Promenhof und Paulusbrunn und Einstellung des kleinen Grenzenverkehres längs der Gemeinde Mähring.
	4413 114.047 9./VII.	Analog Niederösterreich Nr. **4408.**
	4414 114.048 9./VII.	Analog Niederösterreich Nr. **4407.**
Bosnien und Hercegovina	**4381** 82.248 5./VI.	Sperre des Bezirkes Krupa gegen den Verkehr mit Borstenthieren.
	4384 76.791 31./V.	Einfuhrverbot für Schweine aus den dalmatinischen Bezirken Sinj und Imotski.
Bukowina	**4393** 13.982 20./VI.	Einfuhrverbot für Rinder, Schafe und Ziegen aus dem galizischen Bezirke Stryj und für Schweine aus den galizischen Bezirken Stryj, Biala, Buczacz, Cieszanów, Horodenka, Nadworna, Nisko, Przemyśl, Rzeszów, Skalat, Tarnobrzeg und Trembowla.
	4411 14.473 2./VII.	Regelung der Viehbeschau in den Eisenbahnstationen.
Croatien und Slavonien	**4371** 33.444 26./V.	Bestimmung der Station Poljana der königlich ungarischen Staatsbahnen als Viehverladestation.
Dalmatien	**4376** 16.875 5./VI.	Einfuhr thierischer Rohproducte aus der Türkei.
Deutsches Reich	**4394** 21.385 24./VI.	Einfuhrverbot für Rindvieh aus den Regierungsbezirken Posen, Bromberg und Magdeburg im Königreiche Preussen.
Galizien	**4385** 50.658 8./VI.	Abänderung der Kundmachung über die Regelung der Grenzcontrole in Oświęcim und Szczakowa im Viehverkehre mit dem Deutschen Reiche.
	4386 57.741 8./VI.	Sperre von mehreren Ortschaften in den Bezirken Stryj und Żydaczów gegen den Verkehr mit Klauenthieren.
Italien	**4390** 9307 18./VI.	Thierärztliche Beschau der Thiere in Pontebba.
Kärnten	**4418** 10.323 8./VII.	Analog Niederösterreich Nr. **4408.**
Krain	**4373** 8546 4./VI.	Einfuhrverbot für lebende Schweine aus den politischen Bezirken Cilli, Marburg, Pettau und Rann in Steiermark.
	4422 10.374 10./VII.	Analog Niederösterreich Nr. **4407.**

Land	Anzeigeblatt-Nr., Gestionszahl der Landesregierung, Datum	Regierungserlass
Küstenland	**4374** 12.862 6./VI.	Viehverkehrsbeschränkungen gegen Dalmatien, Galizien, Krain und Steiermark.
Mähren	**4369** 22.483 1./VI.	Einfuhrsbeschränkungen für Klauenthiere aus den politischen Bezirken Bielitz, Teschen und Freiwaldau und den Städten Bielitz und Friedek in Schlesien.
	4389 24.721 13./VI.	Einfuhrverbote aus Galizien, und zwar: 1 Für Klauenthiere aus dem politischen Bezirke Stryj in Galizien; 2. für zum Handel, das ist nicht zur sofortigen Schlachtung bestimmte Schweine aus Galizien und der Bukowina; 3. für Wiederkäuer aus Galizien (mit Ausnahme des politischen Bezirkes Stryj) und der Bukowina ist nur im directen Eisenbahnverkehre und zur Ausladung in der dem Bestimmungsorte zunächst gelegenen Eisenbahnstation gestattet; 4. die Einfuhr von zur Schlachtung bestimmten Schweinen aus Galizien (mit Ausnahme des politischen Bezirkes Stryj) und der Bukowina nach Mähren ist nur im directen Eisenbahnverkehre und nur in die mit Schlachthäusern versehenen, oft bekanntgegebenen mährischen Städte gestattet.
	4402 24.956 30./VI.	Einfuhrverbot für Klauenthiere aus den politischen Bezirken Bielitz und Freiwaldau und der Stadt Bielitz in Schlesien.
	4423 28.209 10./VII.	Analog Niederösterreich Nr. **4408**.
	4424 28.208 10./VII.	Analog Niederösterreich Nr. **4407**.
Niederösterreich	**4407** 61.412 8./VII.	Schweineeinfuhrverbot aus den Bezirken: Bosn.-Dubica, Dervent, Bosn.-Novi, Bosn.-Gradiška, Priedor, Brčka, Sanskimost und Gradačac des Occupationsgebietes.
	4408 61.516 8./VII.	Vieheinfuhrverbot A. Bezüglich Ungarns wegen des Bestandes der 1. Lungenseuche: Die Einfuhr von Rindern aus den Comitaten Arva, Liptó, Nyitra und Trencsén, sowie dem Stuhlbezirke Nagymihály des Comitates Zemplén; 2. Maul- und Klauenseuche: Die Einfuhr von Klauenthieren aus dem Comitate Maros-Torda; 3. Schweinepest: Die Einfuhr von Schweinen aus: *a)* den Comitaten: Abauj-Torna, Also-Fehér, Arad, Bacs-Bodrogh, Békés, Bereg, Bihar, Borsod, Brassó, Csanád, Fejér, Gömör-Kishont, Győr, Haromszek, Heves, Jasz-Nagy-Kun-Szolnok, Kis-Küküllö, Kolosz, Komárom, Krassó-Szörény, Maros-Torda, Moson, Nagy-Küküllö, Nógrád, Nyitra, Pest-Pilis-Solt-Kiskun, ausschliesslich der Schweinemastanstalt in Köbánya (Steinbruch), Pozsony, Sáros, Somogy, Sopron, Szabolcs, Szatmár, Szeben, Szilagy, Szolnok-Doboka, Temes, Tolna, Torda-Aranyos, Torontál, Vas, Veszprém, Zala und Zolyom, dann *b)* den königlichen Freistädten: Debreczen, Selmecz-Belábanya, Szabadka, Szatmár-Németi, Szeged und Ujvidek. B. Bezüglich Croatien-Slavoniens wegen des Bestandes der 1. Schweinepest: Die Einfuhr von Schweinen aus den Comitaten: Bellovar-Kreutz, Warasdin und Zágráb (Agram); 2. Schaf-Pockenseuche: die Einfuhr von Schafen aus den Comitaten Modrus-Fiume und Lika-Krbava mit der Stadt Cariopago.

Land	Anzeigeblatt-Nr., Gestionszahl der Landesregierung, Datum	Regierungserlass
Ober-österreich	**4382** 10.437 12./VI.	Einfuhrbeschränkungen für Schweine aus Istrien, Görz und Gradisca.
	4398 11.130 23./VI.	Bestimmung der Station Eferding als Ein- und Ausladestation für Wiederkäuer und Schweine.
Oesterreich	**4368** M. d. J. 8636 10./V.	Einfuhr von thierischen Rohproducten aus der Türkei anlässlich des andauernden Herrschens der Rinderpest in der Türkei.
	4375 M. d. J. 19.452 10./VI.	Einfuhrverbot für Rindvieh aus den von der Lungenseuche betroffenen Regierungsbezirken Marienwerder, Posen, Bromberg und Magdeburg im Königreiche Preussen.
Salzburg	**4415** 8346 9./VII.	Analog Niederösterreich Nr. **4408.**
	4416 8348 9./VII.	Analog Niederösterreich Nr. **4407.**
Schlesien	**4370** 11.478 2./VI.	Einfuhrverbot für Klauenthiere aus den politischen Bezirken Bielitz, Teschen und Freiwaldau und den Städten Bielitz und Friedek in Schlesien.
	4409 14.296 7./VII.	Analog Niederösterreich Nr. **4408.**
	4425 14.297 11./VII.	Analog Niederösterreich Nr. **4407.**
Steiermark	**4377** 17.289 6./VI.	Einfuhrsgestattung für geschlachtete Schweine aus Ungarn, Croatien-Slavonien und dem Occupationsgebiete nach Fürstenfeld.
	4403 22.450 4./VI.	Bewilligung der Einfuhr von Schlachtvieh und Schweinen auch unter dem Gewicht von 120 kg aus seuchenfreien Gebieten Ungarns, Croatien-Slavonien, was eine und der im Reichsrathe vertretenen Königreichen und Ländern in das Schlachthaus in Graz.
	4419 23.156 10./VII.	Analog Niederösterreich Nr. **4408.**
	4420 23.155 10./VII.	Analog Niederösterreich Nr. **4407.**

Land	Anzeige-blatt-Nr., Gestionszahl der Landes-regierung, Datum	Regierungserlass
Tirol und Vorarlberg	**4392** 24.275 20./VI.	Sperre des politischen Bezirkes Imst und mehrerer Gemeinden aus Anlass des Ausbruches der Maul- und Klauenseuche.
	4395 24.575 22./VI.	Aufhebung des Einfuhrverbotes für Klauenthiere aus Niederösterreich.
	4421 26.677 10./VII.	Analog Niederösterreich Nr. **4407**.

Thierseuchen.

Thierseuchenausweis in den im Reichsrathe vertretenen Königreichen und Ländern vom 7. Juli 1899 und in den Ländern der ungarischen Krone.

Land	Maul- u. Klauenseuche		Milzbrand		Pockenkrankheit		Rotz- u. Wurmkrankheit		Räude		Rauschbrand der Rinder		Rothlauf der Schweine		Schweinepest (Schweineseuche)		Bläschenausschl. a. d. Geschl.Th		Wuthkrankheiten	
	Zahl der verseuchten																			
	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe
Oesterreich.																				
Niederösterr.	3	20	—	—	—	—	1	1	—	—	4	5	42	86	3	4	11	56	—	—
Oberösterr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	15	—	—	—	—	—	—
Salzburg	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Steiermark	—	—	—	—	—	—	1	1	3	4	—	—	13	15	5	8	1	1	1	1
Kärnten	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Krain	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	2	5	1	1	—	—	—	—
Küstenland	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—
Tirol-Vorarlb.	15	189	—	—	—	—	1	1	6	17	5	5	1	1	6	6	—	—	—	—
Böhmen	7	29	—	—	—	—	3	4	1	2	—	—	24	56	2	7	8	60	7	7
Mähren	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	41	135	2	5	4	17	5	5
Schlesien	11	53	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	11	—	—	—	—	1	1
Galizien	2	5	3	24	—	—	1	1	9	42	—	—	8	45	8	33	5	17	4	4
Bukowina	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	4	14	—	—	—	—	2	2
Dalmatien	—	—	—	—	9	123	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Summe	38	296	4	25	9	123	11	12	19	65	9	10	156	385	27	64	29	158	20	20
Ungarn. Ausweis vom 7. Juli 1899	66	403	38	71	9	14	102	137	153	441	Lungenseuche —	—	124	316	1012	—	35	353	76	105

Thierseuchen in ver-

(Bz. = Bezirke, Gm. = Gemeinden, Gh. = Gehöfte, St. = Stallungen, F. = Fälle, Dp. =
P. = Pferde, Schw. = Schweine, Schf. = Schafe,

Land	Termin	Maul- und Klauen-seuche	Gegen die Vor-periode + od. –	Milz-brand	Gegen die Vor-periode + od. –	Lungen-seuche der Rinder	Gegen die Vor-periode + od. –	Rotz- und Haut-wurm	Gegen die Vor-periode + od. –
Belgien	16. Mai bis 16. Juni	209 Gm. 352 Gh.	—	28 R. 1 P.	+ 20	—	—	35 F.	+ 7
Bosnien und Hercegovina	1. Quartal 1899	—	—	29 F.	—	—	—	—	—
Dänemark ...	1. Quartal 1899	—	—	52 F.	+ 30	—	—	—	—
Deutsches Reich	Juni 1899	3394 Gm. 13687 Gh.	+ 131 + 1453	—	—	10 Gm. 11 Gh.	— 1 — 2	24 Gm. 30 Gh.	— 6 — 6
Frankreich ...	April 1899 1. Quartal 1899	606 Gm. 1338 Gh. 3543 Gm.	— 378 — 54 —	— 90 St.	— 7	14 Gm. 19 Gh. 30 Bz. 43 Gm. 149 Gh.	— 3 — 1 — 21 geimpft 435 Th.	169 F. 204 St. 411 F.	+ 66 —
Grossbritannien	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Italien	15. April bis 13. Mai 1899	2182 F.	—	84 F.	—	—	—	22 F.	—
Niederlande ..	1. Quartal 1899	4758 F.	—	76 F.	—	—	—	15 F.	—
Norwegen	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Oesterreich ...	Juni 1899	18 Bz. 37 Gm. 363 Gh	— 2 — 7 — 185	8 Bz. 10 Gm. 19 Gh.	— 5 — 4 —	—	—	12 Bz. 12 Gm. 14 Gh.	— 1 — 2 — 1
Rumänien ...	1. Quartal 1899	—	—	7 F.	—	—	—	40 F.	—
Schweiz	Juni 1899	11 Ct. 1394 Gr. 197 Kl	+ 2 + 1545 — 811	19 F.	— 1	—	—	1 F.	— 15
Ungarn	Juni 1899	54 Gm. 322 Gh.	+ 18 + 276	53 Gm. 96 Gh.	+ 21 + 57	—	—	105 Gm. 137 Gh.	+ 2 + 8

schiedenen Ländern.

Departements, Ct. = Cantone, Rb. = Regierungsbezirke [Kreise etc.], R. = Rinder, Z. = Ziegen, Gr. = Grossvieh, Kl. = Kleinvieh.)

Räude und Pocken	Gegen die Vorperiode + od. –	Rauschbrand	Gegen die Vorperiode + od. –	Rothlauf der Schweine	Gegen die Vorperiode + od. –	Schweinepest (Schweineseuche)	Gegen die Vorperiode + od. –	Bläschenausschlag und Beschälseuche	Gegen die Vorperiode + od. –	Wuth	Gegen die Vorperiode + od. –
—	—	21 F.	— 11	—	—	—	—	—	—	16 Hunde 2 Katzen	+ 6
131 Pfd. 4 Schafe	—	6 F.	—	9 F.	—	514 F.	—	—	—	38 F.	—
—	—	—	—	331 F.	+ 763	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	239 Gm. 305 Gh.	+ 65 + 113		—	—	—
—	—	25 Dep. 64 Gh.	—	—	—	6 Dep. 11 Gh.	— 5	—	—	296 F. 578 H.	+ 159
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—
7052 F. Schf.-R.	—	24 F.	—	—	—	168 F.	—	—	—	3 F.	—
—	—	—	—	12 F.	—		—	—	—	1 F.	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Räude 20 Bz. 27 Gm. 63 Gh. Pocken 8 Bz. 9 Gm. 78 Gh.	— 1 + 26 + 2 + 10	2 Bz. 3 Gm. 3 Gh.	+ 1 — 2 + 2	78 Bz. 144 Gm. 352 Gh.	— 47 + 94 + 271	30 Bz. 53 Gm. 259 Gh.	— 3 + 21 — 25	Bläsch.-Ausschlg. 38 Bz. 59 Gm. 221 Gh.	+ 3 + 9 + 23	23 Bz. 26 Gm. 31 Gh.	— 2 + 8 — 3
Schaf.-P. 3145 F.	—	—	—		—	316 F.		—	—	18 F.	—
—	—	81 F.	[illegible] 59	193 F. [illegible]	— 69	—	—	—	—	—	—
Räude 174 Gm. 492 Gh. Pocken 10 Gm. 19 Gh.	+ 5 + 28	—	—	113 Gm. 173 Gh.	+ 87 — 419	878 Gm.	+ 252	Bläsch.-Ausschlg. 37 Gm. 357 Gh.	— 11 + 239	97 Gm. 125 Gh.	+ 5 + 6

Personalien.

Auszeichnungen. Ferdinand Ebner, Thierarzt in Siezenheim (Salzburg), erhielt das goldene Verdienstkreuz mit der Krone.

Dem Militär-Curschmiede Georg Fröhlich des 2. Hus.-Reg. wurde das silberne Verdienstkreuz mit der Krone verliehen.

Ernennungen. Zu landesfürstlichen Bezirks-Thierärzten in Niederösterreich wurden ernannt: der im Veterinär-Departement der Statthalterei in Verwendung stehende diplomirte Thierarzt Otto Sperk für Neunkirchen und der Gemeinde-Thierarzt Eugen Freiberg in Schwechat für Horn.

Der niederösterreichische Landes-Thierarzt Karl Saass wurde zum Vorstand der niederösterreichischen Landes-Veterinärabtheilung des Landesausschusses in Wien und der niederösterreichische Landesbezirks-Thierarzt Franz Wildner aus Amstetten zum Leiter der niederösterreichischen Landes-Rindvieh-Versicherungsanstalt ernannt.

Joh. Kas wurde zum städtischen Thierarzte des Schlachthauses in Asch (Böhmen) ernannt.

Anton Simku wurde zum städtischen Thierarzte in Neuhaus (Böhmen) ernannt.

Franz Možný wurde zum Gemeinde-Thierarzte in Sadska (Böhmen) ernannt.

Thierarzt Franz Zach wurde zum Schlachthausverwalter in Cilli (Steiermark) ernannt.

Lorenz Rieger wurde zum landschaftlichen Bezirks-Thierarzte in Judenburg (Steiermark) ernannt.

Paul Lauterbacher wurde zum k. k. Bezirks-Thierarzte in Schwaz (Tirol) ernannt.

Ministerialrath Béla v. Tormay, Präsident des ungarischen Thierärzte-Vereines, und Dr. Stephan Bugarsky, Professor an der königl. ungar. thierärztlichen Hochschule, wurden zu correspondirenden Mitgliedern der ungarischen Akademie für Wissenschaften gewählt.

Zu Mitgliedern der ungarischen thierärztlichen Physikats-Prüfungscommission wurden ernannt: Ministerialrath Stephan v. Lipthay, Ministerialrath Alexander v. Lestyansky, Ministerialrath Béla v. Tormay, Thierzuchts-Inspector Johann Pirkner, Sectionsrath Eugen v. Bárdorry, Director Dr. Franz Hutyra, Ministerialsecretär Robert Dubransky, Prof. Dr. Stephan v. Rátz, Prof. Dr. Hugo Preisz und Staats-Oberthierarzt Johann Tatray.

Prof. Dr. Franz Hutyra wurde zum Rector der ungarischen Veterinär-Hochschule in Budapest ernannt.

Thierarzt Árpád v. Bajusz wurde zum Praktikanten an dem pathologisch-anatomischen Institut der ungarischen Veterinär-Hochschule ernannt.

Thierarzt Johann Bodnár wurde zum städtischen Thierarzte in Nagy-Kikinda gewählt.

Niederlassung. Thierarzt Burian hat sich in Frain bei Znaim niedergelassen.

Thierarzt Karl Pitha hat sich in Rossitz (Mähren), Thierarzt Ferdinand Schöninger in Haid (Böhmen) niedergelassen.

Uebersetzung. Uebersetzt wurden die k. k. Bezirks-Thierärzte Hans Prinz in Neunkirchen nach Bruck a. d. L., Styles James von Bruck a. d. L. nach Mödling (Niederösterreich).

Der k. k. Bezirks-Thierarzt Simon Scharfetter in Schwaz (Tirol) wurde nach Innsbruck übersetzt.

Der landschaftliche Bezirks-Thierarzt Anton Confalik wurde von Drachenburg nach Mahrenberg (Steiermark) übersetzt.

Todesfälle. Der k. k. Bezirks-Thierarzt Heinrich Rohr in Tarnopol (Galizien) ist gestorben.

Varia. Der k. k. Bezirks-Thierarzt Franz Gylek in Horn wurde zur Dienstleistung in der niederösterreichischen Statthalterei einberufen.

Der Militär-Unterthierarzt Ferdinand Dolezel des 1. Train-Reg. wurde auf sechs Monate beurlaubt.

Dem Militär-Unterthierarzt der Reserve Marian Andykowski des 3. Train-Reg. wurde der Austritt aus dem Heeresverbande bewilligt.

Offene Stellen.

1. **Thierarztesstelle.** Eine Thierarztesstelle an der landwirthschaftlichen Hufbeschlags-Lehr- und Thierheilanstalt in Graz ist zu besetzen. Gehalt fl. 800, Quartiergeld fl. 160 Einreichungstermin bis 25. Juli beim steiermärkischen Landesausschuss in Graz.

2. **Bezirks-Thierarztesstelle.** Eine neugeschaffene Stelle eines landschaftlichen Bezirks-Thierarztes in Eibiswald, gleichnahmigen Gerichtsbezirkes, ist zu besetzen. (Näheres s. Inserat.)

3. **Thierarztesstelle.** Eine Thierarztesstelle in Wagstadt (Schlesien) ist zu besetzen. Gehalt fl. 400 Einreichungstermin bis 31. Juli an den schlesischen Landesausschuss in Troppau.

4. **Bezirks-Thierarztesstelle.** Eine Bezirks-Thierarztesstelle in Czongród-Okländ (Udvarhelyer Comitat) ist zu besetzen. Jahresgehalt 532 fl. 50 kr. und fl. 100 Reisepauschale. Gesuche sind bis 1. October an den Obergespan in Székely-Udvarhely zu richten.

5. **Kreis-Thierarztesstelle.** Eine Kreis-Thierarztesstelle in Kis-Źombor, Torontáler Comitat, ist zu besetzen. Jahresgehalt fl. 400. Gesuche sind bis 5. August an das Stuhlrichteramt in Nagy-Szent-Miklos einzureichen.

6. **Kreis-Thierarztesstelle.** Eine Kreis-Thierarztesstelle in Gyergyó-Ditró, Siebenbürgen, ist zu besetzen. Jahresgehalt fl. 850 und fl. 85 Wohnungsgebühr. Gesuche sind bis 10. August an den Stuhlrichter in Gyergyó-Szent-Miklos einzureichen.

7. **Bezirks-Thierarztesstelle.** Eine Kreis-Thierarztesstelle in Torna, Abaujer Comitat, ist zu besetzen. Jahresgehalt fl. 400, Quartiergebühr fl. 100, Reisepauschale fl. 250. Gesuche sind bis 15. August an den Vicegespan in Kassa einzureichen.

Literatur.

Geschäftsstil für Militär-Thierärzte. Von Anton Šetinec, k. u. k. Militär-Oberthierarzt I. Classe im Husarenregimente Nr. 12 in Lemberg, 1899. Selbstverlag des Verfassers, br. kl.-8°. Preis fl. 2·80.

Vorliegende Schrift enthält eine geordnete Darstellung des

Geschäftsstiles für Militär-Thierärzte und bezweckt die Entwicklung eines einheitlichen schriftlichen Dienstganges in dieser Standesgruppe.

Unter Berücksichtigung der Formen des militärischen Amtsstiles und der bestehenden Vorschriften und einschlägigen Dienstbücher hat der wohlerfahrene Autor den Stoff gesichtet und bearbeitet.

Der erste Theil, „Allgemeine Grundsätze", enthält: Begriff des militärischen Geschäftsstiles, schriftlicher Dienstverkehr, Verantwortlichkeit, Dienstweg für den schriftlichen Verkehr etc.

Der zweite Theil befasst sich mit den speciellen dienstlichen Anlässen zu schriftlichen Dienstrelationen und enthält ein reiches Materiale zum Gegenstandszweck.

Das Buch wird in fachthierärztlichen Kreisen gewiss sehr willkommen sein, da die Darstellungsweise und Gliederung des reichen Stoffes mustergiltig und aller Anerkennung werth ist. Kh—.

Encyclopédie Vétérinaire. Von C. Cadéac. Paris 1899. VII. Bd. Verlag von J. B. Baillière & Sohn. Geb. kl.-8°. 406 Seiten. Preis 5 Francs.

Vorliegender Band des encyklopädischen Werkes der internen Krankheiten der Hausthiere hat die Krankheiten der Harnorgane (Schluss) und der Haut zum Inhalt, welcher Theil von Prof. C. Cadéac in Lyon bearbeitet ist.

Kurz und bündig schildert Autor die Erkrankungen der Nieren bei den verschiedenen Hausthieren, deren Ursache, Erscheinungen, Diagnostik, Behandlung, Obductionsbefund. Gute Abbildungen von mikroskopischen Schnitten der fettigen Degeneration, von Leukocytenansammlung in den Pyramiden, Nierenabscess, Abbildungen von Nierensteinen, Nierencysten sind beigegeben.

In trefflicher Weise sind die Hautkrankheiten geschildert und mit vielen guten Illustrationen versehen.

Das Werk ist jedem der französischen Sprache kundigen Fachmann als Nachschlagebuch auf das Beste zu empfehlen. Kh.—

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur: A. Koch. — Verlag von Moritz Perles.
Druck von Johann N. Vernay.

VII. Internationaler thierärztlicher Congress in Baden-Baden.

Von **A. Koch.**

[Originalbericht.]

Vom 5. bis 12. August 1899 tagte in der berühmten deutschen Bäderstadt Baden, im Grossherzogthum Baden, der VII. Internationale thierärztliche Congress.

Dank der aufopferungs- und mühevollen Arbeiten, sowie der umsichtigen Leitung des wohlbekannten, verdienten Veterinärs, Ober-Regierungsrath Dr. A. Lydtin und des Geschäftsausschusses ist es möglich geworden, Vertreter der Veterinärwissenschaft aus 30 Staaten zur Berathung und Bearbeitung wichtiger Fach- und Standesfragen zu versammeln und unter den den thierärztlichen Stand hoch ehrenden und auszeichnenden Auspicien des Landesfürsten Sr. königl. Hoheit des Grossherzogs Friedrich von Baden, des erlauchten Protectors des Congresses, zu tagen und glänzend zu verlaufen. Der hohe Protector wohnte sogar der zweiten Hauptsitzung vom Beginne bis zum Schlusse bei und zeigte das grösste Interesse für die zur Verhandlung gelangenden Gegenstände. Nach Schluss der Sitzung wurde einer grossen Anzahl von Congresstheilnehmern die Auszeichnung zu Theil, Sr. königl. Hoheit vorgestellt zu werden. Jeder derselben wurde mit einer längeren Ansprache ausgezeichnet und denselben auch Gelegenheit geboten, wahrzunehmen, welch hohe Wichtigkeit dieser Landesfürst allen veterinären Fragen beilegt und welches Verständniss er für dieselben bekundet.

Die Landesregierung, die Stadt Baden, Vereine etc. haben sich geradezu überboten, diesen Congress von Fachmännern durch reichliche Spenden und Bonificationen, durch herrliche Ausschmückung der an und für sich an Naturschönheiten so überreichen Stadt auf das Glänzendste auszugestalten und festlich zu begehen.

Es haben sich 920 Theilnehmer gemeldet, weit mehr als die Hälfte derselben sind aus allen Staaten Europas und aus überseeischen Staaten erschienen und haben auf das Leb-

hafteste an den Debatten des reichen Berathungsprogrammes theilgenommen.

Vom 6. bis 12. August fanden sechs Hauptsitzungen und ebensoviele Sectionssitzungen statt.

Allabendliche Concerte von Militär- und Civilmusikcapellen im Curgarten, eine italienische Nacht daselbst, Sommernachtsfeste, Illumination, ein von der Stadt arrangirter grosser Festball etc. sowie drei gemeinschaftliche Ausflüge waren der Erholung dienende munificente Beigaben der Stadt und der Congressleitung, welche ihre Aufgabe in mustergiltiger, allgemein dankend anerkannter Weise löste.

Das Programm umfasste nachstehende Themata:

I. Berathung über die Schutzmassregeln gegen die Verbreitung von Thierseuchen im Gefolge des internationalen Viehverkehrs.

II. Die Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche.

III. Die neuesten Anforderungen an eine wirksame Fleischbeschau.

IV. Mittheilung der Endergebnisse der Arbeiten über die Aufstellung einer einheitlichen anatomischen Nomenclatur in der Veterinärmedicin.

V. Die Bekämpfung der Tuberculose unter den Hausthieren.

VI. Die Verwendung des Fleisches und der Milch tuberculöser Thiere.

VII. Die Bekämpfung der Schweineseuchen.

VIII. Die Erweiterung des thierärztlichen Unterrichtes, insbesondere die Errichtung von Seuchenversuchsanstalten und von Lehrstühlen für vergleichende Medicin an den thierärztlichen Hochschulen.

IX. Das Veterinärbeamtenthum.

I. Eröffnungssitzung am 7. August.

Dieselbe fand im festlich geschmückten Saale des Conversationshauses im Beisein des Präsidenten des badischen Ministeriums des Innern, Geheimrath Dr. Eisenlohr und der Vertreter der deutschen Reichs- und Staatsregierungen, sowie ausländischer Behörden und des Ober-Bürgermeisters der Stadt, Gönner, statt.

Geheimer Ober-Regierungsrath Lydtin-Baden-Baden eröffnet mit Genehmigung des Protectors, Sr. königl. Hoheit des Grossherzogs Friedrich den VII. Internationalen thierärztlichen

Congress. **Chauveau**, Generalinspector der Thierarzneischulen Frankreichs und Vertreter der französischen Regierung, sprach dem deutschen Kaiser und dem Grossherzog von Baden für ihre Förderung des Congresses den Dank aus und schloss mit einem Hoch auf beide Souveräne.

Hierauf nahm das Wort zur Begrüssung Minister Dr. **Eisenlohr**-Karlsruhe:

Hochgeehrte Versammlung!

Der Beschluss des VI. Internationalen thierärztlichen Congresses, seine nächste Tagung in Deutschland, und zwar hier in Baden abzuhalten, hat im ganzen deutschen Reiche, bei den verbündeten hohen Regierungen, in den Fachkreisen und bei der gesammten landwirthschaftlichen Bevölkerung die höchste Freude hervorgerufen. Infolge der wachsenden Bevölkerung und der Schwierigkeiten, mit welchen der Ackerbau zu kämpfen hat, hat die Thierzucht in Deutschland eine wachsende Bedeutung erhalten. Die früheren Congresse haben bewiesen, welche Anregungen aus denselben für die Landwirthschaft und Wissenschaft erwachsen sind. Die Hoffnung auf einen zahlreichen Besuch hat sich in reichstem Masse erfüllt und es haben in grosser Zahl die hohen Regierungen ihre Vertreter hierher gesandt. Freudigen Herzens beeile ich mich auf Befehl Seiner königlichen Hoheit des Grossherzogs, des erhabenen Protectors des Congresses, Sie im badischen Lande und im Auftrage des Herrn Reichskanzlers, Fürst **Hohenlohe**, im Namen der verbündeten deutschen Regierungen zu begrüssen. Zugleich spreche ich Ihnen den Dank aus für die zahlreiche Vertretung des Auslandes und ich ersuche die Vertreter der fremden Regierungen, ihren Regierungen unseren Dank auszusprechen. Immerhin muss ich es aussprechen, dass im Schosse der badischen Regierung einige Bedenken aufgetaucht waren. Unser Land ist zu klein, um neben zwei Universitäten und einer technischen Hochschule noch eine Schule für Thierarzneikunde zu haben. Die Stadt Baden bringt zwar seit mehr als 1000 Jahren der Menschheit durch ihre heilkräftigen Quellen Erquickung und Heilung, aber eine Stätte mühsamen Studiums und der Forschung ist sie nicht gewesen. Für die Vorarbeiten des Congresses konnten wir uns daher nicht eines Kreises hochverdienter Forscher bedienen, man musste sich auf Männer aus der Praxis stützen, von denen Ihnen mancher aus seinen Schriften und Arbeiten nicht unbekannt sein dürfte. Ist doch gerade auf dem veterinären Gebiet die Verbindung zwischen Wissenschaft, Praxis und dem Staatsdienst eine besonders innige, denn die Thierarzneikunde ist hochbedeutsam für die Frage, wie die Hilfsmittel, welche der Mensch in den Thieren findet, zu fördern sind. Sie richtet ihre Forschungen auf die Naturgesetze und das organische Leben der Thiere, so dass es möglich ist, den Thierstand dem nationalen Capital zu erhalten und zu vervollkommnen. Dieses wirthschaftliche Moment macht sich für den Thierarzt besonders geltend. Er opfert das Minderwerthige, um das Werthvolle zu erhalten. Das kann er nur durch den polizeilichen Zwang erreichen, den er aber nur mit Hilfe der Staatsverordnungen durchführen kann. Aber auch diese bleiben unter den Hilfsmitteln des Verkehrs machtlos, wenn nicht unter den Nachbarstaaten eine Verständigung stattfindet. Die Tagesordnung behandelt eine Reihe hochwichtiger Fragen, welche ihre Lösung

nur durch gemeinsames Handeln der Staatsgewalt finden. Vor wenigen Tagen hat in den Niederlanden auf die hochherzige Initiative Seiner Majestät des russischen Kaisers ein Congress getagt, welcher berufen war, den Frieden zu befestigen. Unsere Verhandlungen bewegen sich nicht auf dem Gebiete der hohen Politik, aber wir glauben, dass sie dahin führen werden, dass die Regierungen unter dem Schutze des Friedens, gestützt auf die Arbeiten der Wissenschaft, zusammenarbeiten zur Erhaltung des Wohles und der friedlichen Beziehungen der Völker. (Lebhafter Beifall.)

Ober-Bürgermeister Gönner begrüsst den Congress namens der städtischen Behörde und bemerkt, dass er als Vertreter der Stadtgemeinde Baden die Ehre habe, einem ihm liebwerthen Auftrage der städtischen Collegen zu entsprechen, und namens der gesammten hiesigen Bürgerschaft und Einwohnerschaft den Mitgliedern des VII. Internationalen veterinärärztlichen Congresses den herzlichsten Willkommgruss entgegenzubringen.

Dr. Lydtin eröffnet der Versammlung, dass der Geschäftsausschuss an den Minister des Innern, Dr. Eisenlohr, das Ansuchen gestellt habe, das Ehrenpräsidium zu übernehmen, welchem er mit Vergnügen zu entsprechen bereit sei, was seitens der Versammlung zur allgemein befriedigenden Kenntniss genommen wurde.

Der Director des Reichsgesundheitsamtes, Geheimrath Dr. Köhler-Berlin, wurde zum Vorsitzenden der Versammlung gewählt.

Nach geschäftlichen Mittheilungen wurden die von der Geschäftsleitung ausgearbeiteten, im Druck vorliegenden Statuten des Congresses en bloc angenommen.

Das verstorbene Ehrenmitglied des Congresses, Prof. Louis Pasteur, wurde über Vorschlag Dr. Lydtin's durch Erheben der Versammelten von den Sitzen geehrt und Chauveau, Generalinspector der französischen Thierarzneischulen, zum Ehrenmitglied des Congresses gewählt.

Prof. Dr. Nocard dankte dem Dr. Lydtin im Namen des Congresses für dessen Mühe und grossartige Verdienste und schlägt dessen Wahl zum Ehrenmitgliede vor, welcher Vorschlag einstimmig angenommen wurde.

Hierauf erfolgte die Wahl des Bureaus.

Der Congress schritt alsdann zur: *„Berathung über die Schutzmassregeln gegen die Verbreitung von Thierseuchen im Gefolge des internationalen Viehverkehrs.“*

Der Berathungsgegenstand fusste auf umfassenden Referaten von fünf Berichterstattern.[1])

Der Vorsitzende Geheimrath Dr. Köhler-Berlin gab dem Congress Mittheilung von den Berathungen der Section.[2]) Es stehen nachstehende Anträge zur Berathung: Hutyra-Budapest will den Reichskanzler auffordern, eine internationale Conferenz einzuberufen zur Herbeiführung einheitlicher Massnahmen, während Dr. Köhler-Berlin den Staaten zwar wirksame Massnahmen gegen die Viehseuchen empfiehlt, aber den Zeitpunkt für eine internationale Verständigung infolge der Verschiedenartigkeit der wirthschaftlichen und culturellen Verhältnisse und der Interessen der einzelnen Länder für ungeeignet erachtet.

Geheimer Regierungs- und Medicinalrath Prof. Dr. Dammann-Hannover legt dem Congress seinen Standpunkt dar, von dem er nicht abzuweichen vermöge. Die Anwendung einheitlicher Massregeln sei nicht durchführbar, eine thunlichst gute Veterinärorganisation und ein Seuchennachrichtendienst seien zu verwirklichen; dermalen bildet die ungleiche Zahl und Stellung der Thierärzte in verschiedenen Staaten ein Hinderniss, welches sich nicht in Jahrzehnten beseitigen lasse.

Als illustrirendes Beispiel des Gesagten sei erwähnt, dass einige Staaten dicht, andere spärlich bevölkert sind, öfters bilden die Thiere eines ganzen Ortes eine einzige Heerde, viele Meilen sei an manchen Orten kein Thierarzt sesshaft, eine Anzeige undurchführbar, sohin auch kein Seuchennachrichtendienst möglich.

Die unterschiedlichen Länder haben ebenso unterschiedliche Interessen. Ein Land will einen erleichterten Viehexport, ein anderes eine Grenzsperre, alles Umstände, welche über die Sphäre des veterinären Standpunktes hinausragen. Er ersucht den Congress, auf dem Boden nüchterner Erwägungen zu bleiben.

Prof. Hutyra, Rector der Thierärztlichen Hochschule in Budapest: Es handelt sich nicht darum, den einzelnen Regierungen eine Convention aufzuzwingen, sondern auf wissenschaftlicher Grundlage die Grundprincipien für einheitliche Massnahmen festzustellen. Die Detailausführung der Grundprincipien würde den

---

[1]) S. am Schluss des Artikels: 1. Auszug aus den Referaten.

[2]) S. am Schluss des Artikels: 2. Sections-Sitzungsbericht.

einzelnen Staaten überlassen bleiben. Das sei kein Eingriff in die Selbstbestimmungsrechte der einzelnen Staaten. Wenn man Grundprincipien wissenschaftlich für richtig erkannt habe, müsse man deren Uebertragung in die Praxis anzustreben suchen. Ob der Zeitpunkt opportun sei, habe eine wissenschaftliche Versammlung nicht zu erwägen. Die Entscheidung müsse den betheiligten Behörden überlassen werden. Wir haben nur die Wahrheit zu erforschen und festzustellen. Redner hat seinem Antrag eine abgeänderte Fassung gegeben und befürwortet dessen Annahme. Der Antrag lautet jetzt:

„In Verfolgung und behufs Verwirklichung dieses von den thierärztlichen Congressen wiederholt einmüthig geäusserten Standpunktes ersucht der Congress die hohe deutsche Regierung, dieselbe möge eine internationale Regelung der leitenden Grundsätze für die Bekämpfung der Viehseuchen, namentlich auch mit Rücksicht auf den internationalen Viehverkehr, sowie für die Regelung des Seuchennachrichtendienstes bei den Regierungen der übrigen Staaten anbahnen."

Noyé-Bern sieht sich namens der schweizerischen Delegation genöthigt, dem Congress darzulegen, weshalb die schweizerische Bundesregierung den Beschlüssen des vorigen Congresses, der sie aufforderte, Schritte zur Einberufung einer internationalen Conferenz zu thun, nicht Folge geleistet habe. Es habe sich um besondere Verhältnisse gehandelt, die ausserhalb der Machtsphäre der schweizerischen Bundesregierung lagen. Das Ergebniss des Berner Congresses sei namentlich deshalb ein negatives gewesen, weil die Seuchenzüge, welche seit einiger Zeit Europa durchziehen, überall Grenzsperren und Einfuhr- und Viehtransport-Verbote hervorgerufen hätten. Wir glaubten aber, dass es in ruhigen Zeiten möglich sein werde, durch eine internationale Conferenz Vereinbarungen für den Viehverkehr einzuführen.

Bezirks-Thierarzt Arendt-Oppeln hat seinen völlige Grenzsperren verlangenden Antrag zurückgezogen und glaubt, dass der Congress sich auf den Antrag Dammann vereinigen könne.

Leblanc-Paris tritt für den Antrag Hutyra ein. Die Annahme des Antrages Dammann würde ein Begräbniss der ganzen Sache sein.

Geheimrath Prof. Dr. Dieckerhoff, Rector der Thierärztlichen Hochschule in Berlin: Es würde dem wissenschaftlichen Ansehen des Congresses schaden, wenn er den Regierungen einen Wunsch aussprechen wollte, der etwas Vergebliches bezwecke.

Zweifellos sei es, dass der internationale Viehverkehr für die Länder gefährlich sei. Eine bessere Organisation des Veterinärwesens sei ihnen allen wohl sympathisch, aber eine Einheitlichkeit sei nicht möglich. Der Anstellung von nur approbirten Thierärzten stehe die Gewerbefreiheit in einzelnen Ländern entgegen. Es fehle die Zuverlässigkeit eines geordneten Veterinärwesens in den einzelnen Ländern. (Beifall.)

Stubbé-Brüssel theilt mit, dass Belgien seit 16 Jahren im Innern und an der Grenze einen geordneten Veterinärdienst habe, der sich gut bewährt habe. Er schliesst sich dem Antrag Hutyra an.

F. Ruysck's-Gravenhagen hebt hervor, dass auf den hygienischen Congressen dieselben Schwierigkeiten für die hygienischen Massnahmen geltend gemacht worden seien, die heute überwunden seien. Das würde auch hier möglich sein. Er empfehle den Antrag Hutyra.

Lothes-Köln ist für Dammanns Antrag.

Geheimrath Prof. S. Schütz-Berlin will mit wissenschaftlichen Gründen beweisen, dass der Antrag Hutyra für Deutschland unmöglich sei. Einheitliche Vorschriften für alle Länder seien unmöglich. Das Malleïn werde in England, Frankreich etc. angewendet, um Rotzkrankheiten zu erkennen. In einzelnen Ländern bestehen ganz strenge Vorschriften über die Anwendung des Malleïns. Sie dürfen uns nun nicht übel nehmen, dass wir in Deutschland über das Malleïn anderer Meinung sind. Und dennoch verlangen Sie, dass wir mit Ihnen gemeinschaftliche Massnahmen zur Bekämpfung der Rotzkrankheiten berathen! Der Kampf gegen die Rotzkrankheiten beginnt mit der Anzeige und diese wird bei Ihnen durch das Malleïn festgestellt. Ich bin von der Bedeutung des Malleïns nicht überzeugt. Man ist auch in Frankreich anderer Meinung, als bei uns über die anatomischen Veränderungen, welche durch die Rotzkrankheit bedingt werden, wie soll das einheitlich gehandhabt werden, wie soll der Anzeige- und Nachrichtendienst stattfinden? Ich will nicht entscheiden, wer Unrecht hat; aber zwischen uns und Frankreich und ebenso zwischen England und bei uns, also zwischen drei grossen Culturstaaten kann keine Uebereinstimmung Platz greifen. Ich habe seinerzeit die Schweinepest studirt und gefunden, dass die Krankheit bei uns, die Löffler als Schweineseuche bezeichnet, verschieden ist von der Krankheit in England und Dänemark.

Wir haben versucht, die Infectionsmethoden zwischen Schweineseuche und Schweinepest auseinanderzuhalten. In Ungarn hat man den Standpunkt eingenommen, dass die Schweineseuche nur auftreten könne, wo die Schweinepest grassire. Wir versuchen, beide Krankheiten zu bekämpfen; in Ungarn richtet man das Augenmerk nur auf die Schweinepest. In England kennt man eine Krankheit Pneumonia contagiosa, die wir nicht kennen. Wenn der Herr Reichskanzler mich aber um ein Gutachten ersuchen würde, so würde ich Bedenken gegen die Einfuhr äussern, weil es möglicherweise Lungenseuche sein könnte (Heiterkeit). Herr Hutyra wird es uns nicht übel nehmen dürfen, wenn wir in Deutschland treu festhalten an den von uns als richtig erkannten Grundsätzen. (Beifall.)

Die Debatte wird geschlossen und die Referenten vertreten im Schlusswort nochmals ihren Standpunkt.

Nocard, Professor der „École de médecine-vétérinaire“ und Mitglied der Akademie in Paris, bietet Prof. Schütz an, in einem von ihm zu bezeichnenden Lande und etwa von ihm zu ernennenden Zeugen darzulegen, dass seine Ansichten über Rotz und Malleïn richtig sind. (Beifall.)

Bei der Abstimmung wird zunächst der gemeinsame Absatz I des Antrages Dammann einstimmig, sowie Absatz II des Antrages Dammann mit 118 gegen 85 Stimmen angenommen.

I. Auszug aus den Referaten.

Prof. Dr. F. Hutyra, Director der Thierärztlichen Hochschule in Budapest, hat sein bezügliches Referat mit grossem Fleiss ausgearbeitet und begründet. Von den einschlägigen Verhandlungen der vorhergehenden Congresse in Wien, Brüssel, Paris und Bern ausgehend, hebt derselbe die Schwierigkeiten der zu lösenden Frage dieses volkswirthschaftlich hochbedeutungsvollen Gegenstandes hervor und legt das Schwergewicht darauf, eine Einigung unter den betheiligten Staaten bezüglich der Hauptbedingungen eines geregelten internationalen Viehverkehrs zu erzielen. Dem Referate ist ein Entwurf einer internationalen Veterinärconvention beigegeben.

Referent Hutyra gelangt zu nachstehendem Beschlussantrag:

„Der VII. Internationale thierärztliche Congress in Baden-Baden erachtet eine wirksame Bekämpfung der Thierseuchen durch gleichmässige Anwendung der von der Wissenschaft anerkannten Grundsätze, sowie durch zweckentsprechende Regelung des Veterinärwesens, des Seuchennachrichtendienstes und des internationalen Viehverkehrs im Interesse sowohl der einzelnen Staaten, als auch des allgemeinen wirthschaftlichen Wohles nach wie vor für nützlich und wünschenswerth.

In Verfolgung und behufs Verwirklichung dieses von den thierärztlichen Congressen wiederholt einmüthig geäusserten Standpunktes ersucht der

Congress die hohe deutsche Regierung, dieselbe möge eine internationale Regelung der leitenden Grundsätze für die Bekämpfung der Viehseuchen, namentlich auch mit Rücksicht auf den internationalen Viehverkehr, sowie für die Regelung des Seuchennachrichtendienstes bei den Regierungen der übrigen Staaten anbahnen."

Camill Leblanc, Mitglied der medicinischen Akademie in Paris, erwähnt in seinem Referate unter Berufung auf die Beschlüsse des Berner Congresses, dass der schweizerische Bundesrath es abgelehnt habe, die Anregung zur Einberufung einer internationalen Conferenz zwecks Einsetzung einer internationalen Seuchencommission zu geben. Es wird daher auf die Pariser Beschlüsse von 1889 zurückzukommen sein. Sie lauten:

1. Einrichtung eines staatlichen Veterinärdienstes, der geeignet ist, die verschiedenen Viehseuchen so rasch als möglich zu unterdrücken. Für die Einrichtung eines solchen Veterinärdienstes sind erforderlich:

a) in den Landwirthschafts-Ministerien ein ständiges Veterinäramt unter Leitung eines Thierarztes und unter Beihilfe von Veterinär-Inspectoren;

b) in jedem Regierungsbezirk ein im Staatsdienste vollbeschäftigter thierärztlicher Seuchencommissär, und in jedem kleineren Verwaltungs- oder Gerichtsbezirke angestellte Bezirks- oder Cantons-Thierärzte.

2. Einrichtung eines internationalen Nachrichtendienstes mit der Bestimmung, dass der betroffene Staat den andern den Ausbruch einer Seuche schleunigst, womöglich telegraphisch, mitzutheilen und ferner von dem weiteren Verlaufe, sowie von dem Erlöschen der Seuche Nachricht zu geben hat.

3. Thierärztliche Untersuchung der auf dem Transporte befindlichen Thiere an der Grenze, nach Ausladung derselben, in besonderen, für diesen Zweck vorbehaltenen, eingefriedigten Räumen.

4. Zeugnisse über den Ursprung und die Gesundheit der Thiere, ausgestellt von der Verwaltung oder Polizeibehörde und von dem beamteten Thierarzte.

5. Unter thierärztlicher Aufsicht vorgenommene Desinficirung der Eisenbahnwagen, Schiffe oder sonstigen Transportmittel, welche der Verfrachtung von Thieren gedient haben.

6. In Streitfällen Ernennung je eines Thierarztes von jeder der betheiligten Regierungen. Wenn diese sich nicht einigen, Einholung eines schiedsrichterlichen Ausspruches.

7. Bei der Einführung seuchenkranker oder verdächtiger Thiere Anwendung der, im Einfuhrlande in Kraft stehenden, seuchenpolizeilichen Vorschriften; Verbot der Zurückweisung kranker Thiere über die Grenze; Entschädigung für die aus einem anderen Lande eingeführten, auf polizeiliche Anordnung getödteten seuchenkranken Thiere durch den Staat, aus welchem die Thiere kommen.

8. Herbeiführung thunlichst gleichartiger seuchenpolizeilicher Vorschriften in sämmtlichen Staaten.

Von Wichtigkeit ist die Aufrechterhaltung des Beschlusses des Berner Congresses, „dass eine Regierung, und da der Congress in Deutschland tagt, die deutsche Reichsregierung die Initiative zur Einrichtung eines internationalen Seuchen-Nachrichtendienstes und zur Herausgabe eines internationalen Bulletins über ansteckende Krankheiten der Hausthiere ergreife".

Zu diesen Vorschlägen (von Ziffer 1 bis zum Schluss) erbittet der Berichterstatter die Zustimmung des Congresses.

Sanitätsrath Brändle, Cantons-Thierarzt in St. Gallen, gelangt nach einem längeren Referate zur Antragstellung, der Congress möge die Intervention der deutschen Reichsregierung in der Angelegenheit anstreben.

Cope, Veterinär-Sectionsvorstand in London, stellt den Vertagungsantrag der Angelegenheit.

Departements-Thierarzt Dr. Lothes in Köln schildert in kurzen Zügen die geschichtliche Entwicklung der Massregeln, welche gegen die Einschleppung der Thierseuchen in verschiedenen Staaten ergriffen worden sind, und führt aus, dass am 31. März 1883 in Bern das erste und am 6. December 1891 das zweite Viehseuchenübereinkommen zwischen Oesterreich-Ungarn und der Schweiz (1883), bezw. Deutschland (1891) zu Stande kam, in welchem die Beschlüsse der Congresse zu Brüssel und Paris in der Hauptsache Berücksichtigung gefunden haben.

An der Hand von Zahlen sucht Referent nachzuweisen, dass die Wirkung des Uebereinkommens auf den Viehverkehr von Oesterreich-Ungarn nach Deutschland nicht beeinflusst worden ist.

Den Seuchenschutz anlangend, gibt Referent zu, dass sich das Uebereinkommen mit Bezug auf die Lungenseuche und Rinderpest bewährt hat, nicht aber hinsichtlich der Maul- und Klauenseuche, sowie der Schweineseuchen, weswegen die an die Viehseuchenconvention geknüpfte Hoffnung unerfüllt blieb. Ref. gelangt nach einem langen, wohlbegründeten und sorgfältig bearbeiteten Referate zur Antragstellung: „Da selbst bei der derzeitigen Lage des internationalen Viehverkehrs der Seuchenstand eines Staates von dem seiner Nachbarn mehr oder weniger abhängig ist, und hält der in Baden-Baden tagende VII. Internationale thierärztliche Congress ein einheitliches Vorgehen bei der Bekämpfung der Thierseuchen im Allgemeininteresse für erwünscht und beauftragt seinen geschäftsführenden Ausschuss, in dieser Richtung das Erforderliche in Angriff zu nehmen."

2. Sections-Sitzungsbericht.

Bei der am 6. August stattgehabten Sectionssitzung wurde das Gegenstandsthema berathen. Hiebei führte der wirkliche Geheime Ober-Regierungsrath Dr. Köhler-Berlin den Vorsitz.

Geheimrath Lydtin-Baden gab einleitend einen kurzen Rückblick über die Beschlüsse früherer internationaler Congresse, von denen sich bereits drei mit dieser Frage beschäftigt haben, ohne dass bisher ein praktisches Ergebniss erzielt worden ist. Derselbe ist der Meinung, dass der Congress bei seinen Beschlüssen lediglich vom veterinärwissenschaftlichen Standpunkt ausgehen dürfe, wie die Seuchengefahr endgiltig zu beseitigen sei. Als wissenschaftlicher Congress durften sie dabei nicht Rücksicht nehmen, welche praktische Anwendung die betheiligten Kreise den Beschlüssen geben. Es liegen von den Referenten eine Reihe Anträge vor.

Hutyra-Budapest stellt folgenden Antrag:

„Der VII. Internationale thierärztliche Congress in Baden-Baden erachtet die Feststellung einheitlicher Grundsätze zur Regelung des Veterinärwesens, des Seuchen-Nachrichtendienstes und des internationalen Viehverkehrs im Interesse sowohl der einzelnen Staaten, als auch des allgemeinen wirth-

schaftlichen Wohles als nützlich und nothwendig und entsendet aus seiner Mitte einen Ausschuss zur Durchberathung der Grundprincipien seiner diesbezüglichen internationalen Vereinbarung.

Der vom Ausschusse dem Congresse zu unterbreitende und von diesem gutgeheissene Entwurf wird der hohen Grossherzoglichen Badischen Regierung mit dem Ersuchen übermittelt werden, dieselbe möge die Congressbeschlüsse zur Kenntniss des Herrn Reichskanzlers bringen und bei dem Letzteren die Einberufung einer internationalen Conferenz behufs Prüfung der Frage anregen."

Die Referenten Leblanc-Paris und Brändle-St. Gallen treten diesem Standpunkt bei. Lothes-Köln hält ein einheitliches Vorgehen bei der Bekämpfung der Thierseuchen für wünschenswerth. Arndt-Oppeln erblickt den sichersten Schutz vor Seuchenverschleppung in vollständiger Grenzsperre. Cope-London beantragt die Absetzung dieses Gegenstandes von der Tagesordnung. Man werde dadurch „nicht nur allen Landwirthen des Continents, sondern mittelbar auch dem ganzen öffentlichen Wohle einen Dienst erweisen".

Die Begründung der Anträge liegt gedruckt vor und es wird von mündlichen Referaten Abstand genommen.

Geheimer Regierungs- und Medicinalrath Prof. Dr. Dammann-Hannover hält eine internationale Vereinbarung überhaupt nicht für möglich. In allen Referaten begegne er dem Satz: „wenn alle Staaten die gleichen Versprechen einführten, wäre es möglich, die Seuchen zu unterdrücken". So richtig dieser Satz sei, ebenso unmöglich sei die Durchführung, nicht nur augenblicklich, sondern überhaupt. Die Ausbildung und die Zahl der Veterinärpersonen und die Stellung der Thierärzte sei in den einzelnen Staaten grundverschieden. In einzelnen Staaten seien die Thierärzte Staats- oder Gemeindebeamte, in anderen Privatpersonen. Weiter spreche gegen einheitliche Massnahmen die verschiedenartige Entwicklung der Wirthschafts- und Verkehrsverhältnisse. Man sehe Länder mit dichter Bevölkerung, wo überall reine Stallhaltung geführt werde. Hier werde durch die Verkehrsmittel etc. die Ansteckung mit grosser Schnelligkeit bewirkt, während sowohl das grosse Interesse der Betheiligten und die grosse Zahl der Veterinäre für schnelle Aufdeckung und Schutzmassregeln sorge. Anderseits finde man bei dünnerer Bevölkerung vielfach Seuchenverheimlichung. Aus solchen Gegenden ist ein zuverlässiger Nachrichtendienst nicht zu erlangen. Dazu kommt die Verschiedenartigkeit der Interessen. Das eine Land ist auf den Export, das andere auf den Import angewiesen. Er halte es nicht für opportun, dass der Congress an den Beschlüssen der früheren Congresse (internationalen Vereinbarungen), die sich als aussichtslos erwiesen haben, festhalte. Redner empfiehlt folgenden Antrag, den er gemeinsam mit dem Director der Thierärztlichen Hochschule in Berlin, Geh. Regierungsrath Prof. Dr. Dieckerhoff eingebracht hat, zur Annahme:

„Der VII. Internationale thierärztliche Congress in Baden-Baden erachtet eine wirksame Bekämpfung der Thierseuchen durch gleichmässige Anwendung der von der Wissenschaft anerkannten Grundsätze, sowie durch zweckentsprechende Regelung des Veterinärwesens, des Seuchennachrichtendienstes und des internationalen Viehverkehres im Interesse sowohl der einzelnen Staaten, als auch des allgemeinen wirthschaftlichen Wohles nach wie vor für nützlich und wünschenswerth.

Er hält indess den gegenwärtigen Zeitpunkt mit Rücksicht auf die Verschiedenheit der wirthschaftlichen Entwicklung und der Verkehrsverhältnisse, sowie auf die Ungleichheit der Veterinärorganisation in den einzelnen Ländern zur Aufstellung bestimmter Grundsätze für eine internationale Vereinbarung nicht geeignet." (Bravo.)

Hutyra-Budapest gibt zu, dass die augenblicklichen Verhältnisse einer internationalen Conferenz nicht günstig seien. Als Fachmänner könnten sie sich aber nur auf den wissenschaftlichen Standpunkt stellen. Es sei nicht Aufgabe des Congresses, zu erwägen, ob die von der Wissenschaft als richtig erkannten Grundsätze auch in der Praxis Anwendung finden werden. Dass die bisherigen Bestrebungen der Thierärzte ergebnisslos gewesen seien, dürfe nicht abschrecken, diese Frage immer wieder auf die Tagesordnung zu setzen, bis das Ziel erreicht sei. Der Congress habe keinen Anhalt, anzunehmen, dass die deutsche Reichsregierung seine Anregungen unbeachtet lassen werde. Er verweise auf das grosse Interesse, das Deutschland den veterinären Massnahmen entgegenbringe. (Beifall.)

Leblanc-Paris: Wenn man abwarten wolle, bis alle Länder gleichartige Verhältnisse hätten, würde man lange Jahre warten können. Man dürfe nicht den Staaten beispringen, welche aus Protectionismus gegen sanitäre Massnahmen seien. Er sei für den Antrag Hutyra.

Brändle-St. Gallen hält ein zuverlässiges Meldewesen für alle Culturstaaten für das wichtigste Erforderniss. Die Staaten müssen sich eine verschärfte Thierseuchenpolizei gefallen lassen. Von dem Antrag Dammann sei er aber überrascht.

Cope-London: Aus den Erfahrungen mit der Seuchenbekämpfung in England habe er die Ueberzeugung gewonnen, dass alle Massregeln, welche von anderen Staaten angewendet wurden, um die Einschleppung nach England zu verhüten, fehlgeschlagen hätten. Das Schlachten der Thiere an der Grenze habe auch kein Resultat erzielt, ebensowenig das Ursprungszeugniss. So seien Thiere aus Hamburg und Holland eingeführt worden, die von den deutschen Inspectoren untersucht waren, und bei denen vier Tage nach der Ankunft in England die Seuche ausgebrochen sei. Selbst die einschneidendsten Massnahmen gegen die Seuchen seien so lange ohne Resultat geblieben, bis die englische Regierung zu einem totalen Einfuhrverbot gegriffen habe. Die Erfahrungen der Thierärzte lehren, dass alle Untersuchungen der Thiere an der Grenze, Quarantainen, das Schlachten an der Grenze, Ursprungszeugnisse etc. das Einschleppen von Seuchen nicht verhindern könnten. Nach diesen Erfahrungen sei es unmöglich, vom wissenschaftlichen Standpunkte aus Grundsätze aufzustellen, nach welchen zufolge internationaler Vereinbarung die Seuchen verhindert werden könnten.

Lothes-Köln erklärt, dass er sich auf den Antrag Dammann einigen könne. Er hält es für undurchführbar, den Regierungen den Vorschlag zu machen, dass verseuchte Länder mit einander ein Uebereinkommen schliessen. Die Statistik beweise, dass die deutsch-österreichische Thierseuchenconvention ergebnisslos geblieben sei.

Arendt-Oppeln will auch dem Antrag Dammann zustimmen. Geheimer Rath Lydtin legt den Antragstellern nahe, sich zu einem gemeinsamen Antrage zu vereinigen, der der Plenarversammlung vorgelegt werden könnte. Allgemein sei der Standpunkt getheilt, dass die Seuchengesetzgebung, die

Polizeiorganisation und das Meldewesen gefördert werden müssten. Die Differenzen entständen erst, sobald es sich um die Detailausführung handle. Es ständen sich drei Gruppen hier entgegen: Dammann, Cope und Hutyra. Geheimer Rath Dammann hält die Gegensätze zwischen seinem Standpunkt und der Richtung Hutyra für unvereinbar.

Geheimer Ober-Regierungsrath Köhler vom Reichsgesundheitsamt: Der Antrag Hutyra verlange die Intervention des Reichskanzlers. Er fasse das nicht bloss als eine internationale Höflichkeit auf, weil der Congress in Deutschland tage, vielmehr glaube er, dass es geschehe, weil der Congress die Ueberzeugung habe, dass die deutsche Reichsregierung bei der Behandlung der veterinären Fragen sich vom sachlichen Standpunkt leiten lasse. Wie der Herr Reichskanzler sich entscheiden würde, vermöge er nicht zu sagen. Wohl aber könne er erklären, dass der Herr Reichskanzler gewohnt sei, zunächst seine Sachverständigen anzuhören. Die Herren Dieckerhoff und Dammann gehörten zu den ersten sachverständigen Männern Deutschlands. Denken Sie, in welche Lage der Herr Reichskanzler käme, wenn der Congress ihm einen dahingehenden Beschluss vorlegen würde? Soll der Reichskanzler den ausländischen Sachverständigen folgen und dem Rath der deutschen nicht? Denken Sie, dass es zweckmässig sei, dem Herrn Reichskanzler mit diesem Antrag zu kommen?

Hutyra erklärt, dass er Absatz 1 seines Antrages zu Gunsten Absatz 1 des Antrages Dammann zurückziehen könne, dagegen aber Absatz 2 aufrecht erhalten müsse.

Da eine weitere Verständigung nicht zu erzielen ist, beschliesst die Section die Anträge Dammann, Cope und Absatz 2 des Antrages Hutyra der Plenarversammlung zu unterbreiten.

(Fortsetzung folgt.)

REVUE.

Chirurgie und Geburtshilfe.

T. H. Brown: Thrombose der Schenkel- und äusseren Darmbeinvene.

(The Veterinarian. Februar 1899.)

Der Patient war ein siebenjähriges Zugpferd. Der Verfasser beobachtete bei seinem Erscheinen folgende Symptome: Puls unfühlbar, Temperatur 41·08° C., Respiration stark beschleunigt, profusse Schweissbildung, linkes Hinterbein von der Hufkrone bis zum Oberschenkel geschwollen, die Haarspitzen mit einer klebrigen Flüssigkeit bedeckt, die fast unmittelbar nach dem Abwischen mit einem Tuche wieder erschien. Die ganze Gliedmasse fühlte sich kalt an. Bei der Untersuchung per rectum konnte man rechts den Puls spüren, während links die Darm-

beinarterie sich zwar dick anfühlte, allein kein Pulsiren erkennen liess. Auch in der hinteren Aorta war die Circulation gestört. Die Rectaluntersuchung verursachte dem Thiere grosse Schmerzen. An eine Lymphangitis konnte bei der Kälte der Gliedmasse nicht gedacht werden. Die Symptome verschärften sich rasch und führten nach kurzer Zeit zum Tode.

Autopsie: Beim Einschnitt in die Haut fällt zunächst eine gelatinöse, strohgelbe Masse mit zahlreichen punktförmigen Blutaustretungen auf, die Muskeln werden durch dieses Exsudat deutlich von einander getrennt. In den Arterien halbgeronnenes Blut. Die Schenkelvene ist von ihrem Anfangstheil als fortgesetzte Kniekehlenvene bis zur äusseren Darmbeinvene von einer eiterartigen Masse erfüllt, die Venenwände sind stark verdickt.

Wenn ein Thrombus vorhanden ist, müssen vorerst Antiphlogistica und Adstringentien, kühlende Umschläge etc. gegeben werden. Zu Beginn der Behandlung sind Compressen und Reizmittel gefährlich; letztere sind erst indicirt, wenn die Blutgeschwulst andauert und eine Eiterung oder Phlebitis nicht mehr zu befürchten sind. Tritt nach einem Venenschnitt Eiterung auf, dann muss die Wunde für den Austritt des Eiters geeignet gemacht und antiseptisch gewaschen werden.

Phlebitis und Thrombosis sind, wie man jetzt annimmt, Folgen einer mikrobischen Infection, während man früher die Ursache in einem übermässigen Fibringehalt des Blutes, einer gesteigerten Gerinnbarkeit, einer Zunahme der weissen Blutkörperchen etc. zu finden glaubte. Eine gänzliche Stagnation des Blutes innerhalb der Gefässe kann allein noch nicht zu einer Thrombose führen, so lange die Endothelbekleidung intact ist. Sowie dieselbe aber verletzt ist, schreitet, wie bei einem Fremdkörpertrauma, die Coagulation von der verwundeten Stelle aus weiter.

Hinsichtlich der Behandlung einer eitrigen Phlebitis empfehlen Cadiot und Almy die Eröffnung der Vene. Dieses Verfahren ist wohl bei recenten Fällen am Platze, nicht aber in veralteten, in welchen der Eiterungsprocess sich bereits auf die benachbarten Gebiete erstreckt und auch die Venenwände miteinbezogen hat. Man führe alsdann ein Drainagerohr ein und schabe die Venenwandung ab. Ein anderes Verfahren besteht in Eröffnung der Vene und Behandlung wie eine offene Wunde. Vor Ligaturen und Exstirpation der Vene ist zu warnen.

Die Thrombosis von Venen ist meist das Resultat eines Traumas, allein in diesem Falle hier meldet die Krankheitsgeschichte nichts Aehnliches. Der Autor glaubt in dem kürzlich nachgewiesenen Zusammenhang von Lymph- und Blutstrom im Hinterfusse eine Erklärung für die Aetiologie dieser Thrombose zu finden. Ist Lymphangitis die Folge einer mikrobischen Infection, so kann von einer nicht eben makroskopischen Hautwunde, die den Mikroben als Eingang diente, die Ansteckung ausgehen, d. h. der inficirende Lymphstrom befördert die Materies morbi zur Blutgefässwand und theilt sie dem darin circulirenden Blute mit. —e.

Ales: Durch Kupfervitriol erzeugte Pseudolymphangitis.

(Recueil de méd. vétérinaire, 15. April 1899.)

Einer wohlgenährten, zehnjährigen Mauleselin waren der linke Vorderfuss und beide Hinterfüsse ihrer ganzen Länge nach angeschwollen. Auf der Innenseite der Schenkel bemerkte man eine ödematöse Beule, die man auf den ersten Blick einer traumatischen Lymphangitis zuschreiben könnte. Doch sind die Drüsen nicht vergrössert und ein Fingerdruck erregt nicht den hiebei charakteristischen Schmerz. Die Haut ist gespannt, aussergewöhnlich hart, gleichsam gegerbt. Am linken Vorderfuss, über dem Kniegelenk sind einige leichte Hautrisse zu sehen, an den Hinterbeinen, namentlich an der Innenseite der Sprunggelenke zeigte sich die Hautdecke wie in Längsstreifen zerschnitten. Diese Läsionen sind mit einer dünnen Lage von Kupfervitriol bedeckt, das ihnen ein bläuliches Aussehen verleiht.

Der zur Besprengung der Weinreben ortsübliche Apparat wird auf dem Rücken von Maulthieren befestigt. Bei der heftigen Windströmung der nahe am Meere gelegenen Ortschaft war es leicht möglich, dass die Flüssigkeit (2% Kupfervitriol, 3% Kalk, 95% Wasser) sich über die Gliedmassen ergoss und so die genannten Läsionen hervorrief. —e.

Dr. Nicolas: Ueber Luxationen der Krystalllinse.

(Recueil de méd. vétérinaire. 15. Jänner 1899.)

Unter der Einwirkung verschiedener Ursachen, wie Hydrophthalmus, regressiver Katarakt, periodische Augenentzündung, traumatische Verletzungen etc. kann die Linse in den Humor

aqueus oder Humor vitreus vorfallen oder sich subluxiren. Da diesbezügliche Beobachtungen noch spärlich publicirt und die betreffenden Symptome nur unvollständig angeführt wurden, hat Autor im Folgenden einige interessante Fälle zusammengestellt.

1. Luxation der Linse in den Humor aqueus.

Die bei einem Pferde vorgenommene Untersuchung am linken Auge ergab Folgendes: Linse getrübt, mattweiss, in der vorderen Kammer, genau in der Augenaxe liegend; sie legt sich vorne an die Cornea und nach hinten an die Vorderseite der Iris an. Die Pupillenränder sind nicht sichtbar. Cornea und Humor aqueus sind vollkommen durchsichtig, der Augapfel normal. Das andere Auge ist atrophisch, die vordere Kammer durch die vorspringende Iris, die mit der Rückseite der Cornea zusammenhängt, verdeckt. Die Linse ist trüb. Die Ursache der Läsionen am einen wie am anderen Auge war ohne Zweifel eine Iridochorioiditis.

Bei einem anderen, siebenjährigen Pferde beobachtete man folgende, seit fünf Jahren bestehende Veränderungen: Rechtes Auge stark vergrössert und zwischen den Lidern hervorspringend. Die Cornea füllt die ganze Lidöffnung, etwa 5 cm im Durchmesser, aus. Sie ist milchig gefärbt, doch kann man mit dem Augenspiegel die getrübte Linse erkennen; bei jeder Bewegung des Augapfels verschiebt sie sich in den Humor aqueus. Der Augenhintergrund lässt sich nicht beleuchten, die Spannung des Auges ist normal. Das linke Auge zeigt keine Grössenveränderung. Am Pupillarrand der Iris sieht man viele ausgebreitete Synechien, die sich bis zum Linsencentrum hinziehen und ohne Atropinverwendung erkennbar sind. Die leicht getrübte Linse behält ihren normalen Platz. Letztere Veränderungen sind ein Ueberbleibsel der Mondblindheit, und es ist sehr wahrscheinlich, dass das rechte Auge in den fünf Jahren ebenfalls von dieser Krankheit befallen war. Bei dem geringsten Widerstande der Gewebe konnte durch den Druck des Exsudats eine Augapfelwassersucht und ein Keratoglobus herbeigeführt werden. Die Krystalllinse, die ihre normalen Dimensionen behielt, konnte der zunehmenden Ausdehnung nicht folgen, die Zonula musste reissen, wodurch dann die Luxation der Linse erfolgte.

2. Subluxation der Linse.

Eine siebenjährige Stute zeigte im Juli 1898 die Symptome einer beiderseitigen periodischen Augenentzündung. Bei der am

7. November vorgenommenen Untersuchung nahm man folgendes Krankheitsbild auf: Grösse und Spannung des Augapfels normal, Cornea leicht opalisirend, Linse mattweiss, die untere Hälfte in der vorderen Kammer, die obere in der hinteren Kammer befindlich. Von der Seite betrachtet, kann man mit freiem Auge den unteren Rand und einen Theil der Rückseite ausnehmen. Die Linse schlottert bei jeder Augenbewegung. Wenn die Luxation eine vollständige wird, so erfolgt sie bestimmt in die vordere Kammer.

3. Luxation in den Glaskörper.

Eine 16jährige Stute war im Juli 1895 am linken Auge an Mondblindheit erkrankt. Die Linse nahm eine milchige Färbung an, was die Untersuchung des Augenhintergrundes unmöglich machte und schliesslich zu einem vollständigen Katarakt führte. Am 7. November 1898 wurde das Pferd nach einer Atropininstillation neuerdings untersucht.

Volumen und Spannung des Auges waren normal. Bei seitlicher Beleuchtung sind Cornea und Humor aqueus durchsichtig. Die Vorderseite der Iris ist ein wenig getrübt. Die Pupille erscheint an ihrer hinteren Hälfte opalfarben mit kleinen mattweissen Fleckchen. Bei der Auguntersuchung dringen die Strahlen durch die vordere Hälfte und beleuchten den Hintergrund. Das Tapetum lucidum hat seinen normalen Schimmer, doch fehlen die dunkleren Punkte, die gewöhnlich ziemlich gross sind und die man aufzählen könnte, sie bilden vielmehr eine Staubschicht, deren einzelne Körnchen man nur schwer auseinander halten kann. Das Tapetum nigrum zeigt eine gleichförmige Farbe, die bei normalen Augen erkennbaren Pigmenthaufen sind nicht vorhanden. Die Dimensionen der Papille sind auf die Hälfte reducirt, die Netzhautgefässe kaum sichtbar.

Das Auge ist stark hypermetropisch, welcher Umstand der nicht vorhandenen Linse (Aphakie) zuzuschreiben sein dürfte. Bei directer Beleuchtung mit dem Augenspiegel, sowie bei der seitlichen fand man die kataraktische Linse unmittelbar hinter der Iris. Das Ausbleiben der Purkinje'schen Reflexbilder bekräftigte die Diagnose. Die Hypermetropie, im aufrechten Bilde bestimmt, betrug sieben Dioptrien. Da sich das andere Auge bei der Untersuchung als emmetropisch erwies, betrug die lichtbrechende Kraft der luxirten Linse sieben Dioptrien. r.—

Interne Thierkrankheiten.

Leclainche und Morel: Ueber virulente, intracerebrale Inoculationen.

(Société de Biologie. Sitzung vom 7. Jänner 1899.)

Die Autoren berichten über ihre an verschiedenen Thiergattungen gemachten Inoculationsversuche mit diversen virulenten Stoffen. Der Operationsmodus ist ganz einfach: man rasirt und desinficirt zunächst die Haut in der Schädelgegend und schneidet etwas ausserhalb der Medianlinie in die Hautdecken ein. Die Nadel der Pravaz'schen Spritze wird $1—1^1/_2$ cm tief eingestochen, worauf man 0·12—0·25 cm^3 der Injectionsflüssigkeit einspritzt. Die Hautwunde wird durch eine Naht geschlossen und mit einer Watte und Collodiumlage zugedeckt.

Die intracerebrale Injection erweist sich als eine verlässliche Methode zur Erhaltung oder Verstärkung der Virulenz gewisser Mikroben. Während der Eberth'sche Bacillus nach einer Reihe von Durchgängen durch das Bauchfell eines Meerschweinchens oder in den Venen eines Kaninchens rasch seine pathogene Kraft einbüsst, kann man durch eine Serie von cerebralen Impfungen bei Kaninchen die Virulenz auf unbestimmte Zeit erhalten. Gleichzeitig wird die Wirkung des Bacillus immer intensiver. Während das erste Kaninchen durch 0·5 cm^3 der Cultur in 15 bis 18 Stunden starb, hatten nach zwanzig Durchgängen 0·02 cm^3 schon denselben Effect. Der Tod trat infolge der mikrobischen Zerstörung des Centralnervensystems ein. Die Bacillen hatten sich in den Meningen und namentlich in den Lymphfollikeln der Gehirn- und Rückenmarkgefässe angehäuft.

Eine intracerebrale Inoculation hat auch den Vortheil, die Gefahren einer intraorganen Verunreinigung der verimpften Giftstoffe möglichst einzuschränken. Die Verfasser wurden bei ihren an Meerschweinchen und Kaninchen gemachten serienweisen Inoculationen des Eberth'schen Bacillus zu wiederholtenmalen durch das Eindringen des Colibacillus gestört; bei den intracerebralen Impfversuchen gehörte eine solche Verunreinigung zu den seltenen Ausnahmen. Man kann jedoch den Colibacillus auch in den mit dem Eberth'schen Bacillus inficirten Centren antreffen, und diese Thatsache erweist die ausserordentliche Diffusionsfähigkeit des Colibacillus in allen Organen und zugleich die Nothwendig-

keit, bei jedem Versuche sich von der Identität des gewonnenen Bacillus zu überzeugen.

Die intracerebrale Injection eignet sich auch zu diagnostischen Zwecken. Die Autoren verwendeten sie zum Nachweise der Virulenz der Nervencentren bei wuthverdächtigen Thieren. Mit der nöthigen Vorsicht präparirte Lösungen der Gehirnmasse werden in Gaben von 2—5 Tropfen von Kaninchen leicht vertragen. Interessant ist, dass durch den directen Niederschlag des Virus in den Centren die Entwicklung dieser Krankheit keineswegs beschleunigt wird. Der Vorgang ist bei dieser Impfweise viel einfacher als bei der Inoculation in die Meningen, auch ist die Gefahr für den Operateur eine geringere und ihre Wirkung viel sicherer als bei Injectionen in die vordere Augenkammer.

—r.

Lucet: Enzootische Meningo-Encephalitis, wahrscheinlich durch den Genuss von Lathyrus climenum verursacht.

(Recueil de méd. vétérinaire. October 1898.)

Im Verlaufe des Monats August 1895, als in der Gegend von Courtenay infolge der Missernte die Leguminosenart Lathyrus climenum zur Fütterung bei Kühen verwendet wurde, hatte der Vf. Gelegenheit, die nach dem Genusse dieser sonst nicht verabreichten Futtersorte auftretenden schweren Consequenzen zu studiren. Man hatte den Thieren 8—10 Tage lang fast ausschliesslich die grünen blühenden Wicken dieser Hülsenfrucht vorgelegt.

Die Symptome waren identisch mit denen der Meningo-Encephalitis oder der Meningitis cerebrospinalis. Sie traten unvermittelt auf und gleichzeitig bemerkte man neben starker Niedergeschlagenheit Paraplegie, Kau- und Schluckbeschwerden, sowie Amaurose. Die Thiere liegen im Stalle, den Kopf nach der Flanke gerichtet; sie können das Maul nur mühsam öffnen, die Augen sind hell und treten stark hervor, allein das Sehvermögen ist aufgehoben. Die Gliedmassen sind vollkommen paralytisch, die Sensibilität der Haut ist stark herabgesetzt oder fehlt gänzlich. Der Puls ist klein, aber oft beschleunigt.

Autoptischer Befund. — Der Autor fand bei vier Thieren, von denen drei auf Anrathen des Thierarztes geschlachtet wurden, eines an den Folgen der Vergiftung starb, folgende Veränderungen:

Blut schwarz und dick, in der Schädelhöhle und in den oberen Theilen des Rückgrats eine röthliche Flüssigkeit, die Meningen hyperämisch, hämorrhagische Herde auf und in den Hirnlappen, in den Ventrikeln Blutaustretungen und ein röthliches Serum. Kleinhirn und verlängertes Mark weisen dieselben Läsionen auf, desgleichen auch das Rückenmark auf eine Länge von 15—20 cm, der übrige Theil ist normal. —e.

Mosselman und Hebrant: Ueber Bleivergiftungen bei Pferden.

(Annales de méd. vétérinaire. Jänner 1899.)

Fälle von Bleivergiftung sind bisher bei Pferden nur selten beobachtet worden; wie es scheint, ist das Pferd gegen die Wirkungen dieses Metalles nur wenig empfindlich. Die im Folgenden mitgetheilten Fälle ereigneten sich in einer Ortschaft, die etwa 600 m von einem Bleiwerk entfernt lag. In diesem Hüttenwerke wird der Bleiglanz direct in Schachtöfen behandelt. Die sich dabei entwickelnde schweflige Säure erfüllt die Atmosphäre und schadet namentlich den Weideplätzen der Umgebung.

Im Monat Juli 1897 sind den Verfassern zahlreiche Krankheitsfälle zur Kenntniss gelangt, deren Ursache dunkel oder zweifelhaft war und die zum grossen Theile auf einen Saturnismus zurückzuführen sind.

In einem Stande von neun Pferden und Füllen blieb nur ein einziges verschont, die anderen erkrankten und vier Stück verendeten.

Ein drei Monate altes Füllen erkrankte im Juli 1897 unter Symptomen, welche man einer pyämischen Arthritis zuschrieb. Der Patient zeigte eine grosse Steifheit der Wirbelsäule und Hydrarthrosen an Köthe, Knie und Fessel. Das Thier wurde nach achttägiger fruchtloser Behandlung getödtet.

Zwei andere Füllen erkrankten unter den gleichen Symptomen, das eine wurde durch eine längere innerliche Behandlung von Jodkali wieder hergestellt, das andere ging zu Grunde.

Im September erkrankte eine ältere Stute unter den Symptomen einer schweren, gangränösen Pleuropneumonie: starke Abgeschlagenheit, Schwäche, beschleunigter Puls, kurze, dyspnöische, rasche Respiration, dumpfer Percussionsschall auf beiden Brust-

seiten, ausgeathmete Luft von brandigem Geruch. Nach 48 Stunden trat der Tod ein.

Im December wurde eine sechsjährige Stute von Kehlkopfpfeifen befallen, das aber nach einer fortgesetzten Jodkalicur gänzlich verschwand. Am 6. März 1898 bekam dasselbe Thier, während es Hafer frass, einen Anfall von Dyspnöe. Das Athmen war fieberhaft und schmerzhaft, das Pferd stand da mit eingeknickten Gliedmassen, streckte den Hals aus, zitterte am ganzen Körper, die Nüstern waren erweitert, die Schleimhäute cyanotisch. Die Stute verendete am nächsten Tage plötzlich nach dem dritten Anfall. Bei der chemischen Untersuchung fand man ein mit blossem Auge erkennbares Bleikügelchen vor.

Die Autoren nahmen chemische Untersuchungen der den Pferden verabreichten Futtermittel, sowie des Erdreiches der Umgebung des Bleiwerkes vor und überzeugten sich von der Anwesenheit von Bleikügelchen in denselben.

Die hier kurz skizzirten Fälle veranlassten die Verfasser zu folgenden Erwägungen:

1. Futtermittel, die von Wiesen in der Nähe grösserer Bleiwerke stammen, besitzen einen ansehnlichen Bleigehalt und können demnach toxisch wirken. Wenn man auch die Behauptung gelten lässt, das Blei assimilire sich nicht mit Vegetabilien, so genügt schon der die Pflanzen verunreinigende Thau, das Erdreich und die Staubmassen in der Luft, um dieselben für den Genuss untauglich zu machen.

2. Das Erdreich in der Nähe von Bleihütten kann ebenfalls Bleiverbindungen enthalten und so die Ursache von gefährlichen Vergiftungsfällen werden.

Bei stärkeren Quantitäten von Blei können die erkrankten Pferde in kürzester Zeit verenden. Bei dieser Thiergattung erstrecken sich die toxischen Wirkungen hauptsächlich auf den Nervus vagus, der durch seine Paralyse in der Larynxgegend Kehlkopfpfeifen erzeugt und der auch in seinen anderen Theilen Respirationsstörungen (Dyspnöe) verursacht.

Ist der Bleigehalt im Futter und Erdreich bedeutend, dann besteht auch für Rinder und Geflügel eine ernste Gefahr. Wenn auch in dieser Gegend kein Rind erkrankte, so zweifeln die Autoren doch nicht an der Möglichkeit einer Bleivergiftung, da das Rindergeschlecht hierin sonst viel empfindlicher als das Pferd ist.

—r.

Marenghi: Heilung von Schweinepest durch intravenöse Sublimatinjectionen.

(Giornale della R. Società Vet. Ital.)

Marenghi injicirte einem Kaninchen intravenös 1 mg Sublimat und gleichzeitig 1 cm^3 einer virulenten Cultur des Schweinepestbacillus. Zur Controle erhielten zwei andere Kaninchen 1 mg Sublimat intravenös, ein drittes eine Cultur des Schweinepestbacillus. Von den drei Controlthieren verendete nur das dritte. Durch dieses Resultat ermuthigt, machte Marenghi nun seine Versuche an Schweinen. Er benützte eine Sublimatlösung von 1 g Sublimat, 3 g gewöhnliches Salz und 1000 g Wasser, die mit einer Pravaz'schen Spritze injicirt wurden. Die Sublimatmenge betrug anfänglich 0·5 mg pro die und wurde in den folgenden Tagen auf 1 mg gesteigert. Als Injectionsstelle wählte Marenghi bei starken Schweinen den äusseren Rand der Ohrmuschel, bei mageren die Brustvene, die parallel mit dem Gesäuge verläuft und durch einen Hautschnitt freigelegt wird.

Marenghi behandelte in dieser Weise 170 Schweine und behauptet, in allen Fällen nach acht Tagen einen Heilerfolg erzielt zu haben.

—e.

P. Cozette: Die antagonistischen Bacterien. (Behandlung der Gelenkswunden mit Druseneiter.)

(Le progrès vétérinaire. Jänner 1899.)

In der Sitzung vom 22. April 1897 der Gesellschaft der Thierärzte hat Herr Cagny eine sehr interessante Arbeit des Herrn Friez, Thierarztes in Belfort, besprochen, nämlich: „Behandlung von Gelenkswunden mit Druseneiter.“ Um die Vernarbung einer Gelenkswunde mit Ausfluss von Synovia zu erzielen, spritzt Friez in der Nähe dieser Wunde Druseneiter ein. Friez hat dieses Phänomen nicht wissenschaftlich zu erklären versucht, sondern die einfache Beobachtung veröffentlicht. Man muss dabei unwillkürlich an den „bacteriellen Antagonismus“ denken; es gibt bekanntlich antagonistische Bacterien, welche gegen einander wie Antiseptica wirken; vielleicht besteht auch ein Antagonismus zwischen dem Drusenstreptococcus und den pyogenen Mikroben! Den Antagonismus gewisser Mikroben kennt man schon seit einigen Jahren. Mehrere Autoren haben besonders die kräftige Wirkung gewisser saprophytischer Mikroben

auf die Culturen von pathogenen Organismen hervorgehoben. Bouchard hat im Jahre 1888 den antagonistischen Einfluss der Mikroben des blauen Eiters auf die Milzbrandbacillen überzeugend nachgewiesen. Freudenreich, Woodhead und Cartwight Wood (1889) und Blagovestchenski (1890) sind zu demselben Ergebnisse gelangt. Charrin und Guignard erklären den Mechanismus dieser abschwächenden Wirkung damit, dass der Mikrobe des blauen Eiters lösliche Stoffe entwickle (Pyocyanin), welche die Entwicklung des Milzbrandbacillus hemmen. Es seien hier auch einige neuere Arbeiten erwähnt; unter anderen die von Emmerich, welcher die Milzbrandinfection durch Einimpfung des Streptococcus des Erysipels bekämpfte; die von Pawlowsky, welcher dem Milzbrandbacillus den Pneumococcus von Friedländer, den Staphylococcus aureus und den Bacillus prodigiosus entgegengestellt hat; die von Paeone, welcher dieselbe Krankheit beim Meerschweinchen durch Einimpfung des Typhusbacillus bekämpft hat; die von Buchner, welcher dem Milzbrande das Secret des eingekapselten Bacillus von Friedländer entgegensetzte; die von Zagori, welcher den Milzbrand mit Hilfe des Secretes von Choleravibrionen bekämpft hat. Es gibt also, wie Charrin bestätigt hat, „Infectionen, die sich gegenseitig indifferent verhalten, Infectionen, die sich bekämpfen, und auch Infectionen, die einander begünstigen“. „Zwei Mikroben stehen sich z. B. im Organismus gegenüber: wenn die von dem einen secernirte chemische Substanz giftiger für die Zellen als für den anderen Mikroben ist, so scheint die Virulenz des Letzteren gesteigert zu werden; sie wird jedoch abgeschwächt erscheinen, wenn diese chemische Substanz dem zweiten Mikroorganismus mehr schadet als den anatomischen Elementen.“ Nachdem diese sonderbare Behandlung in fünf Fällen von schwerer Arthritis zu guten Erfolgen geführt hatte, wollte man die Wirkung derselben noch experimentell erproben. Es wurden zwölf Kaninchen mit den Culturen von Synovia (Streptococcus und Staphylococcus) geimpft; die darauffolgende Injection von Culturen des Drusenstreptococcus (Schütz) ergab drei Todesfälle infolge von Streptococcus-Septikämie, verursacht durch die erste Injection, und neun Heilungen, während sieben Kaninchen, welche bloss mit den ersten Culturen (ohne Culturen des Drusenstreptococcus) geimpft wurden, alle einer generalisirten Streptokokkeninfection erlagen. Aus diesen Versuchen erhellt, dass der

Schütz'sche Streptococcus die Virulenz des Eiter-Streptococcus abschwächt. Wie diese Abschwächung vor sich geht, werden vielleicht spätere Forschungen erklären lassen. Ml.—

Lignières: Beitrag zum Studium der Pasteurellose bei Rindern, Schafen und Pferden.

(Recueil de méd. vétérinaire. December 1898.)

a) Die Pasteurellose bei Rindern.

Unter Pasteurellose versteht der Autor eine in der Republik Argentinien auftretende ruhrartige Krankheit, die durch eine kleine Bacterie des Genus Pasteurella erzeugt wird.

Symptome und Formen der Krankheit. — Die Pasteurellose wüthet in bestimmten sumpfigen Bezirken und verbreitet sich von da aus auf weite Gebiete. Sie ergreift Thiere in verschiedenstem Alter vom Zeitpunkt ihrer Entwöhnung ab. Im Gegensatz hiezu sind Saugkälber fast immer immun, da die Infection durch in den Magen gelangtes Wasser oder Futter herbeigeführt wird. Man kann eine intestinale, eine kachektische und acute Form der Krankheit unterscheiden.

Diarrhöe ist eine der gewöhnlichsten Erscheinungen; man beobachtet sie während der heissen Jahreszeit bei Thieren zwischen 12—24 Monaten, nur selten bei erwachsenen. Der Patient zeigt einen abnormalen Durst, seine Kräfte werden nach und nach geringer, Fieber und Schmerzen fehlen, die Abmagerung schreitet rasch vor, die Schleimhäute sind blass, der Gang ist langsam. Die Diarrhöe wird immer intensiver und häufiger, sie ist schaumig, selten blutig, jedoch schmerzlos und ohne Aufblähung. Im letzten Krankheitsstadium sind die Thiere zum Skelet abgemagert, das Haar sträubt sich, die Augen liegen tief in der Augenhöhle, man bemerkt bisweilen ein schmerzloses, nicht entzündliches Oedem am Unterkiefer, die Anämie ist hochgradig. Dem Tode geht eine leichte Agonie voran, oft lässt sich auch eine Paralyse des Hintertheils constatiren. Die Patienten verenden nach 3—4 Wochen, die Diarrhöe kann sich aber auch intermittirend durch Monate hinziehen. Etwa ein Fünftel der erkrankten Thiere geht zu Grunde.

Die chronische Form, welche erst nach Jahren tödtlich endet, ergreift sowohl Thiere, welche vorher an Diarrhöe litten, als auch solche, welche dieses Symptom nicht zeigten. In letz-

terem Falle ist der Verlauf ein viel langsamerer, doch führen beide Arten zu einem hektischen, anämischen Zustand. Die bei den verendeten Thieren angetroffenen Läsionen lassen sich alle auf die Infection zurückführen. So kann es vorkommen, dass Kühe rechtzeitig kalben und wohlgenährte Kälber aufziehen können. Autoptisch findet man die Arterien des reifen Fötus vollkommen normal, während das Mutterthier allgemeine atheromatöse Veränderungen aufweist.

Im Verlaufe seiner Forschungen sind dem Autor zwei Fälle untergekommen, wo gut genährte Rinder in wenigen Tagen unter milzbrandähnlichen Symptomen zu Grunde gingen. Die bacteriologische Untersuchung stellte die Pasteurellose fest. Die Thiere wurden plötzlich traurig, nahmen kein Futter an, die Temperatur stieg auf 40° und 40·5°, und es traten die Anzeichen einer Pneumonie, Pleuresie, Perikarditis, Peritonitis oder einer Arthritis auf. Sehr häufig entwickelt sich auch eine ulceröse Keratitis.

Läsionen: Die Mucosa des Verdauungstractes hie und da hyperämisch, epitheliale Abschuppung selten; mehr oder weniger vorgeschrittener Drüsenzerfall; bei lang andauernden Diarrhöen gleicht die Schleimhaut stellenweise fibrösen Flecken. Die Peyer'schen Drüsen sind hervorspringend, man findet in ihrem Innern kleine, weisse Körnchen von Stecknadelkopfgrösse, miliäre Abscesse, deren Eiter weiss oder gelblich, klebrig und homogen ist. Der Dickdarm erscheint nicht verändert, aber alle Darmdrüsen sind stark vergrössert, weich und saftreich. Die Milz ist klein. Bei Thieren, welche rasch der Krankheit erlagen, ist das Blut schwarz, die Milz hypertrophisch, Leber und Nieren hyperämisch. Die Muskeln sind dunkel, das reichlich vorhandene Fett hat eine röthliche Färbung.

Aetiologie. — Trotz genauester Untersuchung aller Theile des Verdauungsapparates und der Lungen war es nicht möglich, die Anwesenheit eines Wurmes als Krankheitserreger festzustellen. Die Affection schien also mikrobischer Natur zu sein. Der Autor machte seine Untersuchungen besonders an den miliären Abscessen der Peyer'schen Drüsen. Erst nach vielen Versuchen gelang es ihm, einen kleinen Bacillus zu isoliren, welcher die Gram'sche Färbung nicht annahm und sich in peptonisirter Bouillon oft unter der Form eines Streptobacillus zeigte.

Der Mikrobe besitzt eine bedeutende Virulenz und scheint

den Verdauungstract zu bevorzugen. Später fand man ihn auch bei Pneumonieläsionen, in der Flüssigkeit der entzündeten Pleura oder des Perikards. Was die Morphologie und Biologie dieses Krankheitserregers betrifft, so stellt sich derselbe als ein polymorpher Mikrobe dar, in Form eines bald kleinen, kurzen, bald längeren und breiteren Bacillus; bisweilen ähnelt er auch einem Coccus oder einer Bacterie mit abgerundeten Enden. Er färbt sich nicht nach Gram, jedoch sehr gut mit Gentianaviolett und Fuchsin; Safranin, Eosin und Bismarckbraun sind für Präparate nicht zu brauchen. Der Mikrobe entwickelt sich bei Luftzutritt und einer Temperatur von 37—38° recht gut. Unter dem Mikroskop bemerkt man nur die Brown'sche Bewegung. Intravenöse Injectionen von Culturen in peptonisirter Bouillon oder von Culturen im Peritoneum von Meerschweinchen hatten bei stärkeren Dosen den Tod des Versuchsthieres herbeigeführt.

b) Die Pasteurellose bei Schafen.

Von der in Argentinien auftretenden Schafkrankheit, dort Lombriz genannt, kann man drei Formen unterscheiden: eine acute, eine subacute und eine chronische.

Läsionen der chronischen Form. — Im Labmagen, dessen Schleimhaut gesund ist, findet man eine grössere Quantität von Flüssigkeit, Erde und Würmern, welche meist zur Gattung Strongylus contortus gehören. Auch im Darm kommen Würmer vor, so Tänien, Strongylen und Oxyuren. Bei drei Viertel aller Erkrankten ist die Lunge gesund, bei den anderen sieht man die Veränderungen einer Pneumonie oder Bronchopneumonie.

In den Bronchien finden sich von December bis April selten, sonst aber häufig Strongyluswürmer. Die Anwesenheit dieser Würmer hat aber nicht nothwendig eine Bronchopneumonie zur Folge. Nach dem Tode bildet das Blut im Herzen und den grossen Gefässen ein ziemlich weiches, aber sehr elastisches Gerinnsel. Bei Lebzeiten des Thieres kann man eine bedeutende Verminderung der rothen Blutkörperchen und des Hämoglobins constatiren. Die Lymphdrüsen sind meist hypertrophisch, weich und saftig, speciell jene des Darmes und des rückwärtigen Mediastinums. Eines der merkwürdigsten Symptome der Krankheit ist eine förmliche Atrophie der Muskel; in diesem Zustande fällt auch eine ungewöhnliche Blässe des Gewebes auf.

Bei der subacuten Form vermag der Patient anstatt mehrerer Monate nur 3—4 Wochen der Krankheit zu widerstehen. Bei

manchen Schafen trifft man Ecchymosen auf den serösen Häuten und im Herzen, ferner Albuminurie an. Entzündliche Herde fehlen oft gänzlich. Doch beobachtet man auch Pleuresie, Perikarditis oder Peritonitis, ja alle drei Arten bei einem Patienten. Die Lymphdrüsen sind hypertrophisch.

Bei der acuten Form erfolgt nach 3—5 Tagen der Tod. Die Schafe verlieren jede Fresslust, zeigen hingegen heftigen Durst. Der Harn ist albuminhältig. Man beobachtet Muskelzittern und einen reichlichen schleimigen Nasenausfluss.

Die bei den verendeten Thieren vorhandenen pathologischen Veränderungen sind die einer Septikämie. Das Blut ist tief schwarz; Herz, Perikard und die serösen Häute weisen Ecchymosen auf, Lunge, Leber, Nieren und Milz sind stark hyperämisch; letztere hat ein zwei- bis dreimal grösseres Volumen, die Pulpa ist weich und schwarz. Die Schleimhaut des Verdauungs- und Darmtractes zeigt stellenweise stark congestionirte und hämorrhagische Flecken. Die Drüsen sind hypertrophisch und hämorrhagisch.

In der Republik Argentinien wird diese Krankheit einem Wurm (Lombriz) zugeschrieben. In der That findet man sehr häufig den Strongylus contortus im Labmagen und den Strongylus filaria in den Bronchien. Lignières ist aber fest überzeugt, dass die Thiere an einer Infection zu Grunde gingen, die sich durch die Anwesenheit dieser Würmer nicht erklären lasse. Nach vielen misslungenen Versuchen gelang es dem Autor, einen Mikroben zu isoliren, welchem er eine wesentliche Rolle in der Pathogenie dieser Krankheit zuschreibt. Der specifische Mikrobe ist ein Coccobacillus des Genus Pasteurella, daher verwirft Autor die Bezeichnung „Lombriz“ und schlägt den Namen Pasteurellose der Schafe vor.

c) Die Pasteurellose bei Pferden.

Unter dem Namen Pasteurellose der Pferde fasst Lignières alle Formen der Pferdestaupe (Influenza) zusammen, die durch einen seinerzeit von ihm beschriebenen Coccobacillus verursacht werden. Denselben specifischen Mikroben fand Autor auch in Argentinien. Kurze Zeit nach seiner Ankunft in Buenos-Ayres untersuchte er eine Reihe von Pferden der Tramwaygesellschaft, unter denen die typische Pferdeinfluenza so heftig wüthete, dass der Betrieb der Strecke eingestellt werden musste.

Die wesentlichen Symptome waren folgende: somnolenter

Zustand, starke Abgeschlagenheit, schwankender Gang, geschwollene Augenlider, thränende Augen, die Schleimhaut roth, mit einigen Petechien; die Hinterfüsse leicht ödematös, Puls klein und fadenförmig, Respiration beschleunigt, Temperatur 40—41·5°.

Eines dieser Pferde, bei dem man eine Pleuropneumonie constatirte, wurde getödtet. Autoptisch fand man folgende Läsionen: Entzündung des Bauchfells, der Pleura und des Perikards mit wenigem, klarem Erguss; auf den serösen Häuten einige hämorrhagische Flecke, Milz gross und weich, Nieren hyperämisch und leichter als normal zerreibbar; Leber gelblich, Blut hingegen fast schwarz, die Wände des Grimmdarmes verdickt, die Gekrösdrüsen von einem gelblichen Oedem umgeben, Lymphdrüsen hypertrophisch und hämorrhagisch, in den Lungen kleine, kaum apfelgrosse Hepatisationsherde.

Bei der bacteriologischen Untersuchung gelang es, einen Mikroben zu isoliren, einen Coccobacillus, fast so gross wie der der Hühnercholera, unbeweglich, nach Gram nicht färbbar. Auch mit Methylenblau, Safranin oder Vesuvin färbt er sich schlecht, besser hingegen mit Gentianaviolett und Rubin.

Die ersten Culturen sind schwer zu erzielen, da der Mikrobe, selbst wenn er sich dem künstlichen Nährboden angepasst hat, sich nur schwach entwickelt, wobei die Peptonbouillon getrübt wird, auf Gelose und Gelatine durchscheinende, bläuliche Colonien auftreten. Milch wird nicht coagulirt, Kartoffeln liefern keine Culturen. Die Bouillonculturen haben einen ganz specifischen Geruch.

Der Mikrobe ist pathogen für Meerschweinchen, Kaninchen, Mäuse, Esel und Pferde, weniger für Schafe, Carnivoren, Schweine und Rinder, am wenigsten für weisse Ratten und Vögel.

Der Autor schliesst seine ausführlichen Untersuchungen mit folgenden resumirenden Sätzen:

1. Die Pferdeinfluenza (fièvre typhoïde) ist eine Pasteurellose.

2. Der specifische Coccobacillus findet sich in Argentinien bei Pferden, die an dieser Krankheit litten.

3. Man kann durch vielfache Versuche an jungen Pferden fast alle Localisationen der natürlichen Krankheit hervorrufen.

4. Es gibt im Allgemeinen nur eine Pneumonie beim Pferde. Als Krankheitserreger tritt stets ein Coccobacillus auf, zu dem sich meist ein Streptococcus der Druse gesellt.

5. Die Prophylaxe der typhoiden und pulmonären Formen der Pferdepasteurellose besteht in einer Vaccination mit dem specifischen Coccobacillus. —r.

J. Guittard: Mykotische oder infectiöse Gastro-Enteritis bei den grossen Wiederkäuern.

(Le progrès vétérinaire., Jänner 1899.)

Eine siebenjährige Kuh wurde plötzlich von allgemeiner Schwäche befallen und hörte ganz zu fressen auf; sie konnte nur 6—7 Schritte schwankend gehen, fiel dann zusammen und kam nur schwer wieder auf die Beine. Am nächsten Tage machte sie sehr starke Anstrengungen, um aufzustehen, wobei Mastdarm und Scheide sich vorstülpten wie bei Recto-colitis. Der Puls ist normal, Vaginaltemperatur 38·2°. Rücken nicht empfindlicher, kein Meteorismus, keine Koliken, spärlicher Absatz von normalem Koth, der jedoch mit dicken, lichtbraunen, falschen Membranen überzogen war. Am dritten Tage entleerte sie grosse Massen von eiweissähnlichem, homogenem Schleim. Puls 32, Athmen 20, Temperatur 37°. Zwei Tage später war die Schwäche noch deutlicher, die Kuh lag fortwährend, bemühte sich aber aufzustehen, stöhnte (Temperatur 36·6°) und verendete bald. Alle möglichen medicinisch- und mechano-therapeutischen Mittel wurden angewendet, hatten aber nicht einmal einen Scheinerfolg. Sectionsbefund: Das subcutane und intramusculäre Bindegewebe ist stark blutig imbibirt, ebenso die ganze Musculatur; deren Consistenz ist aber unverändert. Die Mastdarmwand ist in der Länge von 40 cm, gegen den After zunehmend, verdickt; hier ist die Schleimhaut dunkelroth und an einigen Stellen verschorft. In dem zwischen dem Mastdarm und dem Beckengewölbe befindlichen Bindegewebe besteht eine Lücke, eine Art Zerreissung im Ausmasse von 30 cm, kegelförmig, mit der Basis nach hinten und erfüllt mit einer albuminösen, braunen Masse, die mit flüssigen und festen Excrementen vermischt ist. Diese Zerreissung der mürben Mastdarmwand entstand durch die Anstrengungen des Thieres. An dieser Stelle erfolgte ohne Zweifel der Uebertritt der putriden Stoffe ins Blut und dadurch die Septikämie. Der Dickdarm hat seine gewöhnliche Farbe und ist nur post mortem etwas aufgetrieben. Der Dünndarm hingegen ist in seiner ganzen Länge bleifarben, durch Gase ausgedehnt, enthält eine halbflüssige, klebrige, ebenfalls bleifarbene Masse ohne Futtertheilchen.

Darmwand ist nicht entzündet, ihre Färbung scheint durch Imbibition des Darminhaltes bedingt worden zu sein. Eine Entzündung hier hätte sich während des Lebens sicher durch heftige Koliken kundgegeben. Der Labmagen enthält auch solche missfärbige Flüssigkeit, doch ist diese durch die eisenhältigen Medicamente roth gefärbt. Die Excremente im Blättermagen sind ausserordentlich trocken und bilden $^1/_2$ cm dicke Platten. Die Schleimhautfalten sind stark vascularisirt. Der Pansen ist vollgestopft, denn die Krankheit hatte plötzlich nach dem Fressen begonnen. Die Leber ist etwas erweicht, die Lunge ist bleich, ihre Oberfläche blass marmorirt. Die Ursache der Krankheit war Saufen aus einer Schmutzlache in der Nähe des Stalles. Zur selben Zeit wurden zahlreiche leichtere Fälle von Gastro-Enteritis beobachtet, die meistens mit Durchfall einhergingen. Im obigen Falle verlief die Krankheit wahrscheinlich zu rasch, als dass es hätte zu Diarrhöe kommen können. Ml.

Hamoir: Leptomeningitis basilaris tuberculösen Ursprungs bei einer Kalbin.

(Annales de méd. vétérinaire. Februar 1899.)

Status praesens: Zweijährige Kalbin, im vierten Trächtigkeitsmonat. Das Thier steht unbeweglich da, die Augen halb geschlossen, der Gesichtsausdruck ist schläfrig, stumpfsinnig. Appetit und Rumination normal, Athmung langsam, Temperatur 38·2°, Puls 48. Der Gang ist etwas unsicher, von Zeit zu Zeit beschreibt das Thier einen Halbkreis nach rechts. Das Sehvermögen scheint rechts etwas geschwächt, das linke Auge thränt und ist lichtscheu, die Cornea ist trüb, auf der Iris gegen den Nasenwinkel hin befindet sich eine gelbliche, erbsengrosse Auflagerung.

Die Auscultation ergibt links einen normalen Ton, nur in der Höhe vernimmt man nach dem Einathmen einen knisternden Ton; rechts oben dasselbe Geräusch. In den tieferen Regionen lässt sich rechts in ziemlicher Ausdehnung gegen das Ende der Inspiration und zu Beginn der Exspiration ein Reiben an der Brustfelloberfläche hören. Die Diagnose lautete auf Tuberculose in der Brustgegend mit Complicationen in den Meningen. In den nächsten Tagen verschlimmerte sich der Zustand so bedeutend, dass man sich auf Anrathen des Autors zur Tödtung des Thieres entschloss.

Sectionsbefund. — Weit ausgebreitete Tuberculose. An den Lungen, besonders rechts, ausgedehnte Herde einer käsig-kalkigen Pneumonie; rechts und links pleurale Knötchen und nabelschnurartige Anhängsel. Tuberculose des Perikards und infolge dessen fast vollständige Synechie des Herzens; ferner Tuberculose des Bauchfells, der Bauch- und Brustdrüsen. Die retropharyngeale Lymphdrüse ist links gesund, rechts hat sie die Grösse eines Hühnereies erreicht und birgt einen käsigen Inhalt.

Eine gelblichweisse, weiche, fadenziehende, etwa bohnengrosse Masse nimmt den äusseren Irisrand ein, drängt dieselbe gegen die vordere Kammer und nach rückwärts, woselbst sie die Sclerotica nach aufwärts schiebt und deformirt, und berührt die Krystalllinse. In dieser Läsion lassen sich viele Tuberkelbacillen nachweisen.

Die Veränderungen in den Nervencentren betreffen hauptsächlich die pia mater und das Subarachnoidealgewebe der Gehirnbasis. Die Meningen waren mit grauen Granulationen bedeckt, die unter dem verlängerten Mark und der Varols-Brücke mehr oder weniger confluirten.

Die Knötchen überzogen die Arterienwand; die Nervensubstanz selbst enthielt keine. —e.

Perrussel: Vergiftung zweier Kühe durch Mercurialis amma (Bingelkraut).

(Le progrès vétérinaire. Jänner 1899.)

Zwei Kühe bekamen, nachdem sie eine gewisse Menge dieser Pflanze gefressen hatten, heftige Koliken, Muskelzittern, Verstopfung und Afterzwang, sie pressten harten Koth und rothen Harn aus. Trotz Injectionen von Coffeïn, Pilocarpin und künstlichem Serum verendeten sie am vierten Tage. Nach dem Volksglauben ist eine solche Vergiftung nichts Ungewöhnliches. Doch gelingt es in Wirklichkeit schwer, diese Vergiftung bei Rindern hervorzurufen. Die Samen scheinen indes giftige Wirkungen zu äussern. Ml.—

G. Moussu: Tuberculöse Encephalitis bei einer Kuh.

(Recueil de méd. vétérinaire. December 1898.)

Der Autor fand bei seinem Erscheinen die Kuh in einem Winkel des Stalles liegen, wo sie fast den ganzen Tag un-

beweglich blieb, mit gekrümmtem Rücken, den Kopf etwas nach abwärts gesenkt. Der Patient war hochgradig empfindlich, jeder Reiz hatte eine heftige Reaction zur Folge, die zu einem Schwindelanfall führte, so dass das Thier bei einem Versuch, sich zu bewegen, zu Boden stürzte. Die Kuh nahm weder Futter noch Trank an.

Bei der Untersuchung der Athmungsorgane fiel alsbald die langsame Respiration auf, die ohne merkbare Thätigkeit der Brustwände geschah. Der Percussionsschall war nirgends gedämpft, die Herzthätigkeit normal. Das linke Auge blieb beständig geschlossen, es schien das Sehvermögen eingebüsst zu haben, auch auf dem rechten Auge war dasselbe stark geschwächt. Die Diagnose schwankte zwischen einer tuberculösen Meningitis oder Encephalitis. Das Thier wurde, bevor es gänzlich von Kräften kam, geschlachtet.

Die Läsionen beschränkten sich ausschliesslich auf die Lungen, auf die retropharyngealen Drüsen und auf das Gehirn. An den Lungen waren dieselben so unbedeutend, dass sie unmöglich diagnosticirt werden konnten; man fand nur vier bis fünf tuberculöse Knötchen von Bohnen- bis Haselnussgrösse. Die retropharyngealen Drüsen waren stark hypertrophisch, so dass sie die Grösse eines Hühnereies erreichten. Beim Durchschnitt erwiesen sie sich als käsig und etwas erweicht. Die Drüsenmasse der Mandeln zeigte im Durchschnitt ebenfalls einige isolirte Knötchen.

Beim ersten Anblick schien das Gehirn ganz normal, erst beim Einschnitt und nach Entfernung der Dura mater sah man, dass die rechte Hemisphäre grösser als die linke war. An keinem Punkte konnte man anormale Verlöthungen mit der Arachnoidea erkennen, an eine Meningitis war also nicht zu denken. Hingegen traf man bei einem verticalen Schnitt längs der rechten und linken Hemisphäre drei deutlich abgegrenzte Entzündungsherde: einen im Scheitel- und Schläfenlappen, den zweiten im Stirnlappen, den dritten auf den Sehnerv- und Streifenhügeln.

Man hatte somit einen Fall von primärer, retropharyngealer Tuberculose vor sich, zu der sich eine unbedeutende Lungentuberculose gesellte; an einem bestimmten Zeitpunkt trat dann, ohne den Organismus ernstlich zu schädigen, die tuberculöse Encephalitis als Complication hinzu.

—r.

Robin: Ein Fall von Ergotismus (Mutterkornbrand).

(Recueil de méd. vétérinaire. März 1899.)

Der Autor wurde zu einer seit zwei Tagen kranken Kuh gerufen und fand dieselbe sehr niedergeschlagen, Nieren gewölbt, Flanken aufgetrieben, leichte Koliken. Der Patient nimmt kein Futter an, die Rumination hat aufgehört, die in geringer Menge abgesetzten Excremente sind hart und mit Schleim bedeckt; die Temperatur 40° C., Respiration beschleunigt, Puls kaum fühlbar. Man diagnosticirte eine Gastro-Enteritis und stellte in Anbetracht der raschen Symptomenentwicklung eine ungünstige Prognose. Nachdem die versuchten Abführmittel ohne Wirkung blieben, machte man am vierten und sechsten Tage eine Eserininjection. Robin wähnte die Kuh schon längst verendet, als er wegen einer anderen auf denselben Viehhof gerufen wurde. Zu seinem Erstaunen lebte die Kuh noch, allein in einem kläglichen Zustande: Ohren, ein Theil der Nase und des Flotzmauls, mehr als die Hälfte des Schwanzes, sowie die Zehenglieder des rechten Vorder- und des linken Hinterfusses waren nicht mehr zu sehen. Auf die Frage des Autors, wodurch dieser schreckliche Zustand herbeigeführt worden sei, erhielt er seitens des Besitzers zur Antwort, dass ihm einer seiner Nachbarn, „der sich etwas aufs Curiren verstand“, gerathen habe, dem Thiere eine grosse Quantität Roggenmehls zu verabreichen. Thatsächlich habe man der Kuh eine Zeit lang täglich mit dem Trank 10—12 l hievon gegeben. Zwölf Tage nach dem Erkranken trat reichliche Diarrhöe ein und die Kuh nahm wieder Nahrung zu sich. Ungefähr 40 Tage nach diesen Heilversuchen schien der Patient, von einigen Recidiven abgesehen, ganz wohl und munter, doch machten sich die ersten Anzeichen eines Gangräns an den Extremitäten bemerkbar. Die Ohren verloren ihr Haarkleid, sie wurden hart und hornartig, um schliesslich gänzlich zu verschwinden und langsam verheilende Wunden zu hinterlassen. Eines Tages fiel auch ein Stück des Schwanzes ab, die Behaarung der Extremitäten, der rechten vorne und der linken hinten, verschwand bis zur Ansatzstelle der ersten Phalangen. Auch diese wurden schwarz, kalt, und starben nach wenigen Wochen ab.

Robin untersuchte einige Proben des Roggenmehles und fand darin Mutterkorn in grosser Menge vor. Der Zustand des Thieres ist also jedenfalls auf die verderbliche Wirkung des Ergotins zurückzuführen.

Der Autor rieth zur sofortigen Schlachtung des Thieres, erfuhr aber später, dass der Besitzer dasselbe noch zwei Monate behalten und dann einem wenig scrupulösen Fleischer verkauft habe. —r.

J. Guittard: Strongylus vasorum.

(Le progrès vétérinaire. Februar 1899.)

Ein dreijähriger, sonst immer gesunder Jagdhund wird plötzlich von einer grossen Schwäche befallen, er athmet schwer und tief, man hört an der Brust überall verschärft vesiculäres Athmen, nur in der Herzgegend schwaches Bronchialathmen, leise, unregelmässige Herztöne und leichtes Plätschern. Die Schleimhäute sind sehr bleich, der Kopf wird auf die Erde gestützt. Zwölf Stunden nach Beginn der Krankheit verendet der Hund. Section: Der Herzbeutel ist mit blutigem Serum erfüllt, am linken Herzohr klebt ein grosser Blutklumpen. Das rechte Ventrikel und Herzohr sind blutleer, enthalten aber ebenso wie die Lungenschlagader kleine Häufchen von Strongylen. Die Wand des rechten Herzohres ist an einer Stelle sehr dünn und in der Mitte dieser Stelle durchlöchert. Von hier aus erfolgte die Blutung, wobei zahlreiche Strongylen mit hinausgeschwemmt wurden. Dieser Fall zeigt, dass die Thiere eine grosse Zahl von solchen Schmarotzern lange Zeit beherbergen können, ohne Störungen zu zeigen. Der Autor hat in der Lunge schon mehrere, darunter birnengrosse Nester gefunden, welche Eier des Parasiten enthielten und welche Laulanié als pulmonäre Granula beschrieben hat. Ml.—

Anatomie, Physiologie etc.

Arloing und Courmont: Agglutination des Koch'schen Bacillus durch menschliches Blutserum.

(Académie des sciences. 8. August und 19. September 1898.)

Um die Agglutinationserscheinungen des Koch'schen Bacillus durch das Blutserum Tuberculöser deutlich vor Augen zu führen, genügt es nicht, mit homogenen Emulsionen dieses Bacillus zu arbeiten, es müssen vielmehr die hiezu günstigsten Bedingungen geschaffen werden, um die Agglutinationskraft zu demonstriren. Es empfiehlt sich zu diesem Zwecke besonders eine Rinds- oder Kalbsbouillon mit einem Zusatze von 1 % Pepton und 6 % Glycerin. Diese Nährflüssigkeit ist möglichst kurz bei

einer Temperatur von 110° zu sterilisiren. Man benützt, um möglichst homogene Culturen zu erhalten, am besten cylindrische Glaskolben. Die 8—10 Tage alten, reichlichen Culturen eignen sich am besten für die Agglutinationszwecke.

Die Autoren prüften dann den klinischen Werth der Agglutination und benützten hiezu das Blutserum thatsächlich oder wahrscheinlich tuberculöser Menschen, ferner von kranken oder gesunden Leuten, bei denen man keine Tuberculose voraussetzen konnte.

Die Agglutination des Serums erwies sich, wie die Verfasser resumirend behaupten, als ein rasches, diagnostisches Hilfsmittel im ersten Stadium der Tuberculose. Die Serumreaction erlaubt, bei allen Patienten eines Krankenhauses systematisch angewendet, auch dort eine Diagnose der Tuberculose, wo man dieselbe momentan infolge einer anderen Affection nicht vermuthen würde.

e.—

Calabrese: Können die Nervencentren gesunder oder gegen Wuth immunisirter Thiere das Wuthgift neutralisiren?

(Clinica moderna. 11. und 18. Jänner 1899.)

Im Jahre 1898 stellte Babès die Behauptung auf, dass die Nervensubstanz gesunder Thiere eine schützende oder heilende Wirkung gegenüber einer Wuthinfection besitze. Calabrese ist nunmehr auf Grund kürzlich im antirabischen Institute zu Neapel gemachter Versuche zu Resultaten gelangt, die der obigen Behauptung widersprechen.

Die Experimente des italienischen Forschers wurden an Kaninchen, Hunden und Schafen vorgenommen und verfolgten einen doppelten Zweck, erstens nachzuweisen, welchen Einfluss die Hirnsubstanz gesunder oder gegen Wuth immunisirter Thiere auf das Wuthgift in vitro ausübt, zweitens die Wirkung subcutaner Injectionen der normalen oder immunisirten Nervensubstanz bei mit Wuthgift inoculirten Thieren zu constatiren.

Der Verfasser stellte eine Emulsion der Nervensubstanz (normale oder immunisirte) her und mengte derselben 5—10% sterilisirte, nicht peptonisirte Bouillon bei. 25 Theilen dieser Emulsion setzte er noch 1 Theil verriebene Rückenmarksubstanz (Kaninchen) zu, die das Wuthgift nach ein- bis zweimaligem Passiren eines Thierkörpers enthielt. Diese Injectionsflüssigkeit wurde in der Dosis von 0·25 cm^3 in die vordere Augenkammer

gesunder Thiere gespritzt. Gleichzeitig wurden Controlthiere mit dem nämlichen Virus inoculirt, jedoch ohne die Beimengung von Hirnsubstanz.

In einer zweiten Serie von Versuchen wurden Thiere, die man mit dem Wuthgift (nach 1—2 Durchgängen) intraoculär inoculirt hatte, subcutan mit 0·50—1 g (per Kilogramm Lebendgewicht) einer Emulsion normaler oder immunisirter Nervensubstanz injicirt. Die Controlthiere hingegen erhielten intraoculäre Wuthgiftinoculationen, jedoch keine subcutanen Injectionen von Nervensubstanz.

Diese Experimente ergaben zunächst, was auch Babès bereits constatirt hatte, dass die Nervencentren gesunder Thiere in vitro das Wuthgift nicht neutralisiren können, ferner im Gegensatz zu diesem Forscher, dass die normale Nervensubstanz, selbst wenn man sie subcutan mehrere Tage hindurch injicirt, bei inoculirten Thieren das Auftreten der Wuth nicht zu verhindern vermag. Calabrese konnte sich sogar überzeugen, dass in vielen Fällen die subcutane Injection der normalen Nervensubstanz ein rascheres Auftreten der Wuthsymptome herbeiführte, d. h. die Widerstandsfähigkeit des Organismus gegen die Infection herabsetzte.

Die von immunisirten Thieren stammende Nervensubstanz kann ebenfalls das Wuthgift in vitro nicht neutralisiren, sie ist aber, subcutan injicirt, im Stande, bei inoculirten Thieren die Dauer der Incubationsperiode zu verlängern. Eine einzige, 24 Stunden vor der Inoculation des Virus gemachte Injection verzögert nur das Auftreten der Wuthsymptome. Erst 3—8 Tage hintereinander vorgenommene Injectionen vermochten in einzelnen Fällen die inoculirten Thiere zu retten. —r.

Langlois und Rehns: Die Nebennierenkapseln während der Fötalzeit.

(Société de Biologie, Sitzung vom 25. Februar 1899.)

Die Functionen der Nebennierenkapseln waren bisher gänzlich unbekannt. Einige Autoren, denen ihr Wachsthum beim Fötus und Neugeborenen auffiel, schrieben diesen Organen eine specifische Rolle während der ersten Entwicklungsperiode des Individuums zu. Neuere Forschungen bestätigten die Brown-Séquard'schen Versuche und haben erwiesen, dass die Nebennierenkapseln auch während des extrauterinen Lebens eine wich-

tige Rolle spielen. Doch musste man sich fragen, ob diese Functionen auch vor der Geburt bestünden. Man weiss, dass gewisse Organe, wie die zum Verdauungscanal gehörigen Drüsen, erst nach der Geburt in Function treten oder wenigstens erst zu dieser Zeit ihre specielle Wirksamkeit entfalten. Die Autoren konnten nicht daran denken, zur Lösung ihres Problems eine Exstirpation der Nebennierenkapseln während der intrauterinen Periode vorzunehmen und die Folgen dieser Operation für die Lebensfähigkeit des Fötus zu beobachten, sondern mussten sich mit der Untersuchung begnügen, ob diese fötalen Organe die den Nierenkapseln der Erwachsenen eigenthümliche vasotonische Kraft besässen. Ihre Experimente erstreckten sich auf Föten von Meerschweinchen, Kaninchen, Schafen und schliesslich auch auf einige menschliche Föten. Streng methodisch erforschten sie nur die Schafföten.

Die mit den Nebennierenkapseln von Kaninchen- und Meerschweinchenföten gemachten Versuche führten zu identischen Ergebnissen, so dass die Verfasser schliessen, die Nebennierenkapseln enthielten beiläufig am Ende der ersten Hälfte der Trächtigkeitsperiode (d. i. 60 Tage beim Schafftötus, 30 Tage beim Kaninchenfötus) die charakteristische vasotonische Substanz, die sie in der Folge dem Blute mittheilen. e.—

Therapeutische Notizen.

Nicotinum salicylicum gegen Räude.

(Semaine médicale, August 1898.)

Salicylsaures Nicotin oder Endermol ist eine farblose krystallische, im Wasser und in den meisten organischen Flüssigkeiten lösliche Substanz. Als Salbe (1‰) verwendet, besitzt es nach den Erfahrungen des Prof. Wolters eine rasche Heilwirkung gegen Räude. Nach zwei bis vier Einreibungen waren fast sämmtliche Thiere geheilt. Der ersten Einreibung muss ein gründliches Seifenbad vorausgehen. Nur in drei Fällen waren sechs Einreibungen mit Nicot. salicyl. nothwendig. Wolters hat auch gefunden, dass dieses Nicotin gegenüber anderen Räudemitteln, wie Naphthalin, Naphthol, Perubalsam, Vleminckx'sche Lösung, Linimentum Wilkinson etc. den Vortheil besitzt, keine Reizung auf die Haut auszuüben, keine Albuminurie zu erzeugen und überdies geruchlos und reinlich zu sein. e.—

Mittheilungen aus der Praxis.

Vergiftung durch Bienenstiche.

Von **Ig. Berger,** Gestütsleiter und Thierarzt in Sanguszko, Russland.

[Originalartikel.]

Es ereignete sich der rare Fall, dass gelegentlich Uebertragung von Bienenstöcken am 26. März l. J. die Bienen gereizt wurden und zwei junge zarte Hengstfüllen gestochen haben, von welchen eines, namens „Tarrar“, an der Seitenfläche des Halses, das andere dagegen, namens „Tegetthoff“, am oberen Ende der Luftröhre eine handtellergrosse flache Anschwellung erhielt. Bei „Tarrar“ verschwand die Geschwulst am nächsten Tage — während sie bei „Tegetthoff“ stets grössere Dimensionen annahm.

Nach 48 Stunden stellte sich starke Athemnoth ein, welche die Vornahme der Tracheotomie erforderte, worauf sich das Athmen sofort beruhigte.

Ausserdem bestanden Schlingbeschwerden, welche bei Aufnahme der Nahrung und besonders des Getränkes bei der künstlichen Oeffnung der Luftröhre theilweise zum Vorschein kamen.

Die Geschwulst am Halse zeigte beim Einschnitt in dieselbe ein übles Aussehen, dieselbe wurde daher häufig mit Sublimatlösung desinficirt und verlor sich nach einigen Tagen. Bald nach der Tracheotomie stellte sich Lungenentzündung ein und das zarte edle Thier ging lediglich unter diesen Symptomen nach sechs Tagen zu Grunde.

Bei der Section fand sich brandige Lungenentzündung an den unteren Partien beider Lungenflügel vor, das Blut war ziemlich dunkel, die Milz sowie auch die Leber in congestionirtem Zustande.

Am selben Tage, als genannte zwei Hengstfüllen von Bienen gestochen wurden, erhielten auch zwei Personen, welche mit den Bienen beschäftigt waren, bedeutende Anschwellungen.

Als Curiosum sei noch Nachstehendes erwähnt:

„Tegetthoff“ ist sozusagen verwundet geboren und auch verwundet gestorben. Sein Vater nämlich, ein äusserst edel und wohlgeformter Original-Araber namens „Antar“, kneippte die Mutter Tegetthoff's, namens „Thetis“, im Momente bei der Ausübung des Coitus an der linken Brustseite derart heftig, dass die Stute grosse Schmerzen durch Geberden zeigte — und siehe da: nach eilf Monaten kam ein Hengstfohlen („Tegetthoff“) zur Welt mit einem wundartigen Hautdefecte an derselben Stelle, wo die Mutter durch den Hengst gebissen wurde.

Notizen.

Die landwirthschaftliche Lehranstalt „Francisco-Josephinum" in Mödling bei Wien versendet soeben ihren 30. Jahresbericht. Derselbe enthält eine Skizze „Der botanische Garten des ‚Francisco-Josephinum' seit 22 Jahren" aus der Feder des gegenwärtigen provisorischen Leiters der Anstalt, Prof. Dr. Johann Gaunersdorfer, sowie den Jahresbericht des kürzlich in den Ruhestand getretenen bisherigen Directors Dr. Theodor von Gohren. Das neue Schuljahr beginnt Mitte September d. J. Aufnahmsbedingungen: mindestens vier Gymnasial- oder Realschulclassen, landwirthschaftliche Praxis und erreichtes 16. Lebensjahr Die Aufnahmsgesuche sind bis spätestens Anfangs September bei der Direction schriftlich einzubringen. Die Lehranstalt, an welcher sechs ordentliche Professoren, ein Lehrer und sechs Docenten Unterricht ertheilen, umfasst drei Jahrgänge und war im abgelaufenen Schuljahre von 75 Schülern besucht. Seit 1897 besteht ein Wohnungs- und Kosthaus für 48 Studirende der Anstalt, welches den Namen „Studentenheim" führt. Die Studirenden erhalten dort gegen Zahlung von fl. 200 pro Semester vollständige Verpflegung. Die Absolventen der Lehranstalt haben das Einjährig-Freiwilligenrecht.

Niederösterreichische Landesanstalt für Rindviehversicherung. Von den 1609 Gemeinden Niederösterreichs sind bis nun 605 Gemeinden um die Genehmigung zur Bildung von Localverbänden eingeschritten, von welchen 542 Gemeinden sich bereits constituirt haben. Mit Ende Juli besitzt die Anstalt rund 26.000 Mitglieder mit rund 85.000 Rindern im Werthe von circa 20 Millionen Kronen. Seit 1. Juli 1898, dem Tage des Beginnes der Geschäftsthätigkeit, bis Ende Juli l. J. sind im Gesammten 638 Schadensfälle vorgekommen, zu deren Deckung aus den eingezahlten Prämien exclusive der Commissionskosten fl. 39.244 aufgebracht wurden. Die durchschnittliche Entschädigungssumme für ein gefallenes oder nothgeschlachtetes Rind betrug inclusive des Fleischerlöses rund 88% des Versicherungswerthes.

Tuberculose-Congress in Berlin. Auf dem diesjährigen Congress sprach Prof. Dr. Virchow über die Verhütung der Tuberculose in Bezug auf Nahrungsmittel. Nach einem geschichtlichen Rückblick entwickelt Redner den Grundgedanken, dass die Ansteckung an Tuberculose von aussen komme, und dass sie sich nicht im Körper bilde. Es hat viel Arbeit gekostet, diesen Gedanken zum Gemeingut zu machen. Am meisten interessirt die Tuberculose des Rindviehs. Aengstliche Leute fürchten, mit jedem Bissen Fleisch, den sie essen, Tuberkelbacillen aufzunehmen. Diese Furcht ist unbegründet. Denn die Tuberculose ist gerade beim Rindvieh örtlich begrenzt. Das Fleisch ist in der Regel frei von Tuberculose. Die bestehenden Gesetze, Verordnungen und Einrichtungen genügen, wenn sie verallgemeinert werden, für das Fleisch der unter Controle stehenden Schlachthäuser. Es wird aber erforderlich sein, das eingeführte Fleisch und die Privatschlachtungen einer ausgiebigen Controle zu unterziehen. Die Einführung von lebendem Vieh aus dem Auslande ist nur dann zu gestatten, wenn die Tuberculinprobe keinen Verdachtsgrund ergeben hat. Wichtig hingegen ist die tuberculöse Erkrankung der Kühe, die den Uebergang von Tuberkelbacillen in die Milch zur Folge hat. Eine einzige Kuh kann ein ganzes Dorf anstecken. Eine radicale Abhilfe würde allein die Abschlachtung des gesammten tuberculösen Viehs sein. Alle anderen Mittel haben nur einen palliativen Charakter. Die

Tuberculinprobe ist manchmal nicht genügend. Vollkommen sicher ist auch nicht die Sterilisirung. Für das Radicalmittel der Abschlachtung wird der Boden immer günstiger. Immer mehr und mehr Parlamentarier erklären sich dafür. Vorläufig ist die folgende Ordnung der Dinge angebracht: Milchkühe (Ziegen u. s. w.) sind der Tuberculinprobe zu unterziehen; der Verkauf von roher Milch ist zu verbieten, falls diese Probe positiv ausgefallen oder nicht ausgeführt ist; anderen Falles ist die Milch nur nach vorausgegangener Sterilisirung zum Verkauf zuzulassen. Mehr Beachtung, als ihnen jetzt zu Theil wird, verdienen die Schweine. Die ungewöhnliche Häufigkeit der Tuberculose, die in den Lymphdrüsen der Schweine auftritt, erfordert eine Verschärfung der Controlvorschriften bei der Schlachtung und bei der Verwerthung des Fleisches. Die Tuberculose der Hühner und des sonstigen Zuchtgeflügels ist nach den bisherigen Erfahrungen nicht identisch mit der Tuberculose der Menschen und der höheren Säugethiere. Eindringlich wandte sich Virchow zum Schlusse gegen die Anschauungen, dass die Tuberculose angeboren vorkomme. Keine der Beobachtungen, die dafür angeführt werden, hält der Kritik Stand.

Pinzgauer Stiermarkt in Maishofen bei Zell am See. Donnerstag den 7. September l. J. wird zum vierten Male der neugeschaffene Pinzgauer Zuchtstiermarkt abgehalten. Derselbe wird, wie in den Vorjahren, nur mit ausgezeichneten, rassereinen Pinzgauer Jung- und Zuchtstieren, meist im Alter von ein bis zwei Jahren stehend, beschickt und werden auch heuer namentlich aus den bäuerlichen Stammzuchten mit eingerichteter Zuchtbuchführung und von den Jungstier-Alpgenossenschaften in St. Johann im Pongau und Niedernsill im Pinzgau, von den Stammzüchter-Genossenschaften zu Niedernsill-Uttendorf und zu Maishofen, sowie von der Fürst Liechtenstein'schen Güterverwaltung zu Schloss Fischhorn bei Bruck im Pinzgau und aus den Hochzuchtheerden der herrschaftlich Schmidtmann'schen Güterdirection sehr edle Thiere zum Auftrieb gelangen. Die Zahl der Stiere wird nach den bisher erfolgten Anmeldungen nahezu 200 betragen.

Auf Menschen übertragbare Thierkrankheiten. Im Juli l. J. sind vorgekommen: *Milzbrand:* Wien 1 Erkrankungsfall, Moskau 1 Todesfall, Buenos-Ayres 1 Todesfall, im Regierungsbezirke Lüneburg 1 Erkrankungsfall, Petersburg 1 Erkrankungsfall. *Trichinose:* im Regierungsbezirke Marienwerder 3 Erkrankungsfälle. *Lyssa:* Bukarest 1 Todesfall, Kairo 4 Todesfälle, Moskau 1 Todesfall.

Die Heilerfolge des Institut Pasteur. Dr. Henri Pottevin veröffentlicht die Statistik der Tollwuth-Behandlungen im Institut Pasteur in Paris seit dem Jahre 1886. Dieser zufolge sind bis zum Schlusse des vorigen Jahres in der Anstalt der Rue Dutot 21.631 von wüthenden Thieren gebissene Personen behandelt worden, von denen nur 99 gestorben sind. Im vorigen Jahre wurden 1465 Personen im Pariser Institut Pasteur behandelt, von denen bloss drei der Lyssa erlagen. Das Herabgehen der Sterblichkeit der Behandelten dauert regelmässig an; während im Jahre 1886 die Sterblichkeit noch 0·44 % betrug, ist sie im Jahre 1898 auf 0·20 % heruntergegangen.

Sublimatpapier. Zu Desinfectionszwecken erzeugt Apotheker Stern in Breslau aus Filtrirpapier Sublimatblätter (10 : 4 cm gross) auf 1 g Sublimat und 0·2 Chlornatrium, welche sehr praktisch sind, da man rasch eine beliebige Menge Desinfectionsflüssigkeit zum Händewaschen etc. herstellen kann.

Aus dem Anzeigeblatt für die Verfügungen über den Viehverkehr auf Eisenbahnen.

(Herausgegeben vom k. k. Eisenbahnministerium.)

Land	Anzeige-blatt-Nr., Gestionszahl der Landes-regierung, Datum	Regierungserlass
Böhmen	**4432** 116.849 12./VII.	Sperrverfügungen aus Anlass der Maul- und Klauenseuche in der sächsischen Gemeinde Johanngeorgenstadt.
	4439 118.357 15./VII.	Schliessung der Vieheinbruchstationen Waldhaus, Waldheim und Mähring.
	4440 118.509 15./VII.	Sperrverfügungen aus Anlass der Maul- und Klauenseuche in den Orten Asch und Bodenbach, Gemeinde Griesbach, sowie dem Orte Alt-Mugl, Gemeinde Neualbenreuth, königl. bayerischer Bezirk Tirschenreuth.
	4445 121.186 20./VII.	Theilweise Aufhebung der Sperrverfügungen aus Anlass der Maul- und Klauenseuche in der sächsischen Gemeinde Langburkersdorf bei Neustadt.
	4446 122.857 21./VII.	Sperrverfügungen aus Anlass der Maul- und Klauenseuche in den sächsischen Gemeinden Grossschönau und Seifhennersdorf.
Bosnien und Hercegovina	**4426** 95.997 3./VII.	Sperre des Bezirkes Prijedor und des Exposturbereiches Kozarac gegen den Verkehr mit Schweinen.
	4442 101.131 11./VII.	Sperre des Bezirkes Visoko gegen den Verkehr mit Schweinen.
Bukowina	**4438** 15.652 11./VII.	Analog Niederösterreich Nr. **4408** (Nr. 8 d. Bl).
	4441 15.645 14./VII.	Analog Niederösterreich Nr. **4407** (Nr. 8 d. Bl.)

Land	Anzeigeblatt-Nr., Gestionszahl der Landesregierung, Datum	Regierungserlass
Dalmatien	**4447** 21.169 / 14./VII.	Analog Niederösterreich Nr. **4408** (Nr. 8 d. Bl.)
Galizien	**4436** 69.383 / 10./VII.	Analog Niederösterreich Nr. **4408** (Nr. 8 d. Bl.)
	4437 69.382 / 11./VII.	Analog Niederösterreich Nr. **4407** (Nr. 8 d. Bl.)
Kärnten	**4441** 11.004 / 20./VII.	Beschränkung der Einfuhr von lebenden Schweinen aus dem Küstenlande nach Kärnten.
Krain	**4430** 10.375 / 10./VII.	Analog Niederösterreich Nr. **4408** (Nr. 8 d. Bl.)
	4435 3672 / 11./VII.	Reactivirung der Viehbeschaustation Krainburg als ständige Vieh-Ein- und Ausladestation.
Küstenland	**4431** 15.599 / 11./VII.	Analog Niederösterreich Nr. **4407** (Nr. 8 d. Bl.)
	4433 15.600 / 11./VII.	Analog Niederösterreich Nr. **4408** (Nr. 8 d. Bl.)
Mähren	**4443** 30.083 / 19./VII.	Bedingungsweise gestattete Einfuhr von Schweinefleisch aus Galizien und der Bukowina und von zur Schlachtung bestimmten Rindern aus seuchenfreien Gemeinden des politischen Bezirkes Stryj in die Schlachthäuser der Städte Brünn und Mähr.-Ostrau.
Oberösterreich	**4427** 12.330 / 10./VII.	Analog Niederösterreich Nr. **4407** (Nr. 8 d. Bl.)
	4428 12.329 / 10./VII.	Analog Niederösterreich Nr. **4408** (Nr. 8 d. Bl.)

Land	Anzeigeblatt-Nr., Gestionszahl der Landesregierung, Datum	Regierungserlass
Steiermark	**4434** 22.508 12./VII.	Beibringung von Viehpässen für Pferde in Steiermark.
Tirol und Vorarlberg	**4429** 26.678 10./VII.	Analog Niederösterreich Nr. **4408** (Nr. 8 d. Bl.)
	4448 28.937 11./VII.	Sperre des Bezirkes Imst und mehrerer Gemeinden wegen Maul- und Klauenseuche.

Thierseuchen.

Thierseuchenausweis in den im Reichsrathe vertretenen Königreichen und Ländern vom 7. August 1899 und in den Ländern der ungarischen Krone.

Land	Maul- u. Klauenseuche		Milzbrand		Pockenkrankheit		Rotz- u. Wurmkrankheit		Räude		Rauschbrand der Rinder		Rothlauf der Schweine		Schweinepest (Schweineseuche)		Bläschenausschl. a. d. Geschl.Th.		Wuthkrankheiten	
	Zahl der verseuchten																			
	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe
Oesterreich.																				
Niederösterr.	6	81	3	3	—	—	2	8	—	—	—	—	75	159	4	4	4	13	1	2
Oberösterr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	41	—	—	—	—	—	—
Salzburg	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	—	—	—	—	—	—
Steiermark	—	—	—	—	—	—	—	—	4	5	1	1	22	37	2	4	—	—	—	—
Kärnten	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Krain	—	—	—	—	—	—	—	—	2	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Küstenland	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	2	4	—	—	—	—	—	—
Tirol-Vorarlb.	41	308	—	—	—	—	1	1	4	8	—	—	1	4	—	—	—	—	1	1
Böhmen	10	20	—	—	—	—	2	2	1	2	—	—	65	139	—	—	3	6	6	7
Mähren	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	77	338	—	—	5	26	2	2
Schlesien	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23	63	1	1	—	—	—	—
Galizien	2	6	4	26	—	—	2	2	1	6	—	—	20	105	4	19	1	7	7	7
Bukowina	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	1	1	2	2	—	—	—	—
Dalmatien	—	—	1	9	9	137	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Summe	59	365	8	38	9	137	10	16	13	27	1	1	308	894	13	32	13	52	17	19
Ungarn. Ausweis vom 7. August 1899	66	403	38	71	9	14	102	137	153	441	Lungenseuche —	 —	124	516	1012	—	35	353	76	105

Thierseuchen in ver-

(Bz. = Bezirke, Gm. = Gemeinden, Gh. = Gehöfte, St. = Stallungen, F. = Fälle, Dp. =
P. = Pferde, Schw. = Schweine, Schf. = Schafe,

Land	Termin	Maul- und Klauen-seuche	Gegen die Vor-periode + od. −	Milz-brand	Gegen die Vor-periode + od. −	Lungen-seuche der Rinder	Gegen die Vor-periode + od. −	Rotz- und Haut-wurm	Gegen die Vor-periode + od. −
Belgien.......	16. Juni bis 15. Juli 1899	328 Gm. 1092 Gh.	+ 119 + 740	20 R.	— 8	—	—	12 F.	— 23
Bosnien und Hercegovina	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Deutsches Reich	Juli 1899	3701 Gm. 15959 Gh.	+ 307 + 2272	—	—	8 Gm. 8 Gh.	— 2 — 3	32 Gm. 35 Gh.	+ 8 + 5
Frankreich....	Mai 1899	47 Dep. 613 Gm. 1355 Gh.	—	34 Gm.	+ 8	18 Gh.	—	102 F.	—
	Juni 1899	47 Dep. 1063 Gm. 3072 Gh.	+ 450 + 717	42 Gh.	—	16 Gh.	— 2	91 F.	— 11
Grossbritannien	II. Quartal 1899	—	—	322 F.	—	—	—	266 F.	—
Italien	14. Mai bis 15. Juni 1899	635 F.	—1547	38 F.	— 46	—	—	6 F.	— 16
Niederlande..	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Norwegen.....	Juni 1899	—	—	24 Gh. 25 F.	—	—	—	—	—
	Juli 1899	—	—	36 Gh. 28 F.	+ 12 + 3	—	—	—	—
Oesterreich ...	Juli 1899	16 Bz. 53 Gm. 337 Gh.	— 2 + 16 — 26	7 Bz. 7 Gm. 29 Gh.	— 1 + 3 + 10	—	—	11 Bz. 11 Gm. 12 Gh.	— 1 — 1 — 2
Rumänien.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schweiz	Juli 1899	8 Ct. 118 Ställe 59 Weiden	—	30 F.	— 11	—	—	3 F.	+ 2
Ungarn.......	Juli 1899	68 Gm. 508 Gh.	+ 14 + 186	73 Gm. 117 Gh.	+ 20 + 21	—	—	110 Gm. 148 Gh.	+ 5 + 11

schiedenen Ländern.

Departements, Ct. = Cantone, Rb. = Regierungsbezirke [Kreise etc.], R. = Rinder, Z. = Ziegen, Gr. = Grossvieh, Kl. = Kleinvieh.)

Räude und Pocken	Gegen die Vorperiode + od. —	Rauschbrand	Gegen die Vorperiode + od. —	Rothlauf der Schweine	Gegen die Vorperiode + od. —	Schweinepest (Schweineseuche)	Gegen die Vorperiode + od. —	Bläschenausschlag und Beschälseuche	Gegen die Vorperiode + od. —	Wuth	Gegen die Vorperiode + od. —
—	—	41 F.	+ 29	—	—	—	—	—	—	16 Hunde 1 Katze 2 Rinder	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	259 Gm. 373 Gb.	+ 20 + 68	—	—	—	—
Räude: 19 Heerden 25 Gh.	—	57 Gh.	—	12 Gh.	—	12 Gh.	—	—	—	109 Gm.	—
Pocken: 17 Heerden 19 Gh.	—	43 Gh.	— 14	17 Gh.	+ 5	16 Gh.	+ 4	—	—	114 Gm.	+ 5
—	—	—	—	—	—	917 F.	—	—	—	—	—
—	—	19 F.	— 5	—	—	116 F.	— 52	—	—	14 F.	+ 11
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	3 Gh. 3 F.	—	25 Gh. 28 F.	—	3 Gh. 34 F.	—	—	—	—	—
—	—	6 Gh. 6 F.	+ 3 + 3	84 Gh. 97 F.	+ 59 + 69	4 Gh. 10 F.	— 2 — 24	—	—	—	—
Räude 16 Bz. 19 Gm. 65 Gh. Pocken 3 Bz. 9 Gm. 123 Gh.	— 4 — 8 + 2 + 78	6 Bz. 9 Gm. 10 Gh.	+ 4 + 6 + 7	104 Bz. 278 Gm. 762 Gh.	+ 26 + 134 + 410	28 Bz. 38 Gm. 114 Gh.	— 2 — 15 — 145	22 Bz. 29 Gm. 153 Gh.	— 15 — 30 — 68	22 Bz. 24 Gm. 29 Gh.	— 1 + 2 + 2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	193 F.	+ 109	269 F. (und Schweinepest)	+ 76	—	—	—	—	—	—
Räude 153 Gm. 411 Gh. Pocken 9 Gm. 14 Gh.	 — 21 — 51 — 1 — 5	—	—	197 Gm. 900 Gh.	+ 84 + 427	1362 Gh.	+ 486	38 Gm. 353 Gh.	+ 1 + 4	93 Gm. 123 Gh.	— 4 — 2

Personalien.

Auszeichnung. Der k. k. Bezirks-Thierarzt Egydius Mrasek in Wiener-Neustadt (Niederösterreich) wurde zum Ehrenmitglied des landschaftlichen Casinos Eggendorf-Zillingdorf ernannt.

Heinrich Girth, k. k. Bezirks-Thierarzt in Salzburg, wurde von der Stammzüchter-Genossenschaft für das Pinzgauer Rind in Niedernsill-Uttendorf zum Ehrenmitgliede ernannt.

Ernennungen. Johann Lajcik wurde zum städtischen Thierarzte in Telč (Böhmen) und Wenzel Kacerovsky zum städtischen Thierarzte in Kourim (Böhmen) ernannt.

Zu landschaftlichen Bezirks-Thierärzten in Steiermark wurden ernannt: Lorenz Riegler für Judenburg, Rudolf Wunsch für Drachenburg, Karl Sommer für Morau.

Der städtische Thierarzt Eduard Schwenka in Brüx wurde zum landesfürstlichen Bezirks-Thierarzte in Dux (Böhmen) ernannt.

Zum öffentlichen ausserordentlichen Professor an der Thierärztlichen Hochschule in Budapest wurde ernannt Dr. Stephan Bugarszky, zum Assistenten Dr. Ladislaus Rohrer.

Niederlassung. Thierarzt Rudolf Leger hat sich in Chodau (Böhmen) niedergelassen.

Uebersiedlung. Thierarzt Josef Hajek in Telč (Mähren) ist nach Prag übersiedelt.

Uebersetzung. Der landschaftliche Bezirks-Thierarzt Anton Coufalik wurde von Drachenburg nach Mahrenberg (Steiermark) übersetzt.

Pensionirung. Der k. und k. Unter-Thierarzt des 6. Husaren-Regiments Michael Dégi wurde in den Ruhestand versetzt.

Varia. Thierarzt Anton Kratochwil in Semlin beging sein 60jähriges Dienstjubiläum.

Der k. und k. Thierarzt des 1. Train-Regiments Friedrich Nemeček wurde mit Wartegebühr beurlaubt.

Dem k. und k. Unter-Thierarzt der Reserve des 3. Train-Regiments Marian Andykowski wurde der Austritt aus dem Heeresverbande bewilligt.

Offene Stellen.

1. **Bezirks-Thierarztesstelle.** Behufs Besetzung einer Bezirks-Thierarztenstelle im küstenländischen Veterinärdienste ist der Concurs bis zum 20. August l. J. ausgeschrieben. Bewerber haben ihre Gesuche bei dem k. k. Statthalterei-Präsidium in Triest zu überreichen.

2. **Stadt-Thierarztesstelle.** Eine Stadt-Thierarztesstelle in der königlichen Freistadt Breznobánya ist zu besetzen. Jahresgehalt fl. 500, Quartiergeld fl. 100, Fahrpauschale fl. 150. Gesuche sind bis September an das Bürgermeisteramt zu richten.

3. **Gemeinde-Thierarztesstelle.** Eine Gemeinde-Thierarztesstelle in Poroszló (Hajdu-Comitat) ist zu besetzen. Monatsgehalt fl. 40. Gesuche sind an das Stuhlrichteramt in Tisza-Tured zu richten.

Staatsstipendien für Thierärzte. Zur Erlangung eines ergiebigen Nachwuchses von tüchtigen gebildeten Thierärzten creirte das k. k. Ministerium des Innern zehn Staatsstipendien im Jahresbetrage von je fl. 300 für Civilhörer des dreijährigen, bezw. vierjährigen thierärztlichen Curses am k. u. k. Thierarzneiinstitute und der Thierärztlichen Hochschule in Wien, deren Genuss bei gutem Fortgange bis zur Vollendung der Studien dauert und nach Absolvirung des dritten, bezw. vierten Jahrganges behufs Ablegung der strengen Prüfungen auf weitere drei Monate verlängert werden kann. Mit Beginn des Studienjahres 1899/1900, event. mit 1. Jänner 1900 kommen fünf solche Stipendien zur Erledigung. Die Verleihung derselben erfolgt durch das k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht im Einvernehmen mit dem k. k. Ministerium des Innern. Gesuche sind bis 1. September d. J. bei dem k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht einzureichen.

Literatur.

Handbuch der thierärztlichen Chirurgie und Geburtshilfe. Von Prof. Dr. Jos. Bayer und Prof. Dr. Eugen Fröhner. III. Band, II. Theil, 3. Lieferung, „Kopf", „Hals", „Brust", „Bauch".

Vorliegendes Heft hat zum Inhalte:

Männliche Geschlechts- und Harnorgane, inclusive Castration, von Prof. Hendrickx in Brüssel.

Der wohlerfahrene Praktiker und tüchtige Operateur schildert ausführlich die Krankheiten des Penis und Urogenitalapparates der männlichen Thiere überhaupt.

Einer kurzen anatomischen Beschreibung folgen Anomalien des Schlauches und des Penis bei den verschiedenen landwirthschaftlichen Hausthieren.

Die Capitel Harnsteine, Blasensteine, Nierensteine wurden ebenso ausführlich erörtert wie das Capitel Lithotripsie, Katheterismus, Krankheiten der Prostata, Nieren, Hoden, Nabel. — Auf das Eingehendste beschreibt Autor diese chirurgischen Krankheiten. Sehr gut und reichlich sind sämmtliche Themata illustrirt, die Castrationstechnik wird mit vielen instructiven Abbildungen trefflich illustrirt, kurz, bündig und gemeinverständlich beschrieben. Kh.

Das Geschlecht des Embryo. Von Karl Gerot. Berlin 1899. Commissionsverlag von S. Gabriel, br., kl.-8°, 64 Seiten.

Ein Beitrag zur Lösung des Problems der Geschlechtswahl ist vorliegende Schrift.

Die Verschiedenheit des Geschlechtes, sagt der Autor, beruht auf einer Verschiedenheit der einzelnen Samenfäden des männlichen Samens, welche Verschiedenheit sich nach dem Alter, das ist die Zeit, welche von der Entstehung des Fadens bis zur Entäusserung desselben ver-

flossen ist, richtet. Die jüngeren Samenfäden sind weiblichen, die älteren männlichen Geschlechtes.

Im Augenblicke nach der Befruchtung des weiblichen Eies ist das Geschlecht des werdenden Embryos schon festgesetzt.

Auf diesen Fundamentalsätzen baut Autor seine neueste Theorie auf, welche viel des Interessanten und, wie wir der Meinung sind, auch Beachtenswerthen enthält. Längere Begattungszwischenpausen bieten eine Gewähr für die Erzeugung männlicher Nachkommen.

Auch der thierzüchterische Standpunkt wird in Erwägung gezogen, so dass das Schriftchen auch für Veterinäre gewiss nicht ohne Interesse sein wird. Kh.—

Jahresbericht über die Leistungen auf dem Gebiete der Veterinärmedicin. Von den Professoren Dr. Ellenberger, Dr. Schütz und Dr. Baum. XVIII. Jahrgang. (Jahr 1898.) Berlin 1899. Verlag von August Hirschwald, br., gr.-Fol.-Format. 240 Seiten.

Vorliegendes Sammelwerk enthält Auszüge aus allen bemerkenswerthen Publicationen der thierärztlichen Literatur aller Culturstaaten, welche im Berichtsjahre erschienen sind. Deutsche, französische, englische, italienische, holländische, dänische und skandinavische, russische, schweizerische etc. Publicationen in Zeitschriften und Specialwerken sind sorgfältig registrirt, so dass es unschwer ist, sich sofort zu informiren.

Der Stoff ist in XIV Hauptabschnitte gegliedert, u. zw. Thierseuchen, ansteckende und infectiöse Krankheiten, Geschwülste, Parasiten, sporadische innere und äussere Krankheiten, Vergiftungen, Materia medica und allgemeine Therapie, Missbildungen, Anatomie, Physiologie und Entwicklungsgeschichte, Diätetik, Thierzucht, Exterieur und Gestütskunde, gerichtliche Thierheilkunde, Veterinärpolizei, Fleischbeschau etc.

Die Referate sind kurz und bündig, aber für jedwede Information ausreichend.

Es ist ein Leichtes, sich gegebenen Falles in den Originalabhandlungen zurechtzufinden, so dass dieses treffliche Werk thatsächlich ein unentbehrliches Nachschlagebuch in der Bibliothek jedes Veterinärs ist, der sich auf dem Laufenden erhalten will. Kh.—

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur: A. Koch. — Verlag von Moritz Perles.
Druck von Johann N. Vernay.

VII. Internationaler thierärztlicher Congress in Baden-Baden.

Von **A. Koch.**

[Originalartikel. — 1. Fortsetzung.]

2. Hauptsitzung am 8. August 1899.

Vor Beginn der Sitzung erschien Grossherzog Friedrich. Am Eingang erwarteten den Grossherzog, Höchstwelcher die Uniform des Leib-Dragonerregiments trug, Minister Eisenlohr und Geheimer Oberregierungsrath Lydtin. Bei Eintritt in den Sitzungssaal brachte der Präsident des badischen Landwirthschaftsraths Klein-Wertheim ein Hoch auf den Grossherzog aus.

Den Vorsitz führt Prof. Nocard-Paris. Der Vorsitzende begrüsst im Namen des Congresses den Grossherzog und dankt ihm für die dem Congresse erwiesene hohe Ehre. Mit warmen Worten versichert der Grossherzog in französischer Sprache den Congress seiner Theilnahme an den Berathungen, denen er einen gedeihlichen Erfolg zum Wohle der Völker wünscht.

Hierauf hielt Geheimrath Prof. Dr. Löffler-Greifswald seinen Vortrag über die von ihm gemachten neuesten Forschungen über *„Schutzimpfung gegen Maul- und Klauenseuche"*. Er erwähnt einleitend, dass er als Nichtveterinär ein Gebiet betreten habe, welches eigentlich nicht seine Sache sei, jedoch sei dieser Umstand nicht seiner eigenen Initiative zuzuschreiben, sondern er sei von der Regierung hiezu aufgefordert worden, welcher Aufforderung er selbstverständlich Folge zu leisten hatte. Die Maul- und Klauenseuche nimmt von Jahr zu Jahr an Verbreitung zu; sie kostet dem Deutschen Reich Unsummen. Bis zu 100 Millionen Mark jährlich wird der Schaden am deutschen Nationalvermögen berechnet. Sie verbreitet sich trotz der strengsten Massnahmen trotz sorgfältigster Sperrung ganzer Gehöfte, Kreis und Gemarkungen, trotz der sorgfältigsten Desinfectionen. Daher brach sich die Ueberzeugung Bahn, dass es so nicht weiter gehen könne und vom Reich und von Preussen wurden Mittel zur Verfügung gestellt, um eine wissenschaftliche Untersuchung vorzunehmen, mit der er, wie erwähnt, von seiner vorgesetzten Behörde be-

auftragt wurde und die er in Greifswald unter Assistenz von Prof. Frosch und Oberarzt Uhl ausgeführt hat.

Geheimrath Löffler berichtet eingehend über die Ergebnisse seiner Forschungen. Bei Beginn derselben wusste man weiter nichts, als dass sie auf Rinder, Schafe, Schweine und einige andere Thiere übertragbar sei. Ueber die Infectionswege, welche die Krankheit einschlägt, war man nicht orientirt. Zunächst war naheliegend, dass nach dem Erreger geforscht wurde. Alle Forschungen bei Cholera und Diphtherie z. B. beruhten auf der Biologie. Bei der Maul- und Klauenseuche liess sich weder durch mikroskopische Untersuchungen der vorhandenen Präparate noch durch Culturen der eigentliche Erreger feststellen. Es lag diesbezüglich eine grosse Zahl von Forschungsergebnissen vor, welche studirt werden mussten, keines dieser Forschungsergebnisse hat sich als wahr bewiesen.

Alle angewendeten Methoden, den Erreger der Maul- und Klauenseuche aus dem Blaseninhalt rein darzustellen, bezw. zu isoliren, sind misslungen, selbst durch das Thonfilter gingen, entgegen allen anderen bekannten Infectionserregern, jene der Maul- und Klauenseuche durch, wodurch aber ein Substrat gewonnen worden ist, welches das Virus der Maul- und Klauenseuche im reinen Zustand enthielt. Weiter musste nun erforscht werden, auf welchem Wege die Krankheit in den Körper gelangt und es musste die Aufmerksamkeit darauf gerichtet werden, einen absoluten Schutz zu schaffen. So viel ist sicher, dass selbst 0·005 cm^3 des Virus, in die Blutbahn gebracht, ein Thier zu inficiren vermag.

Nach diesen Vorarbeiten kam es darauf an, festzustellen, ob ein Immunisirungsverfahren gegen die Krankheit gewonnen werden könne, wie bei den Pocken etc. — Ob die Krankheit Immunität hinterlasse, darüber waren die Ansichten getheilt. Viele bejahten das Vorhandensein einer Immunität und gaben ihre Dauer auf 1, 2 bis 4 Jahre an. Andere sagten, es bestände nur eine kurze Immunität und Einige gaben an, dass die Thiere in einem Seuchengange zweimal erkranken könnten.

Die zu lösende Frage, ob die Maul- und Klauenseuche eine Immunität hinterlasse, führte, wie bemerkt, zu den divergirendsten Meinungen und wurde nach unseren Versuchen im Wege der Impfung dahin beantwortet, dass die geimpften Thiere sich gegen die Seuche immun erwiesen. Selbst nach drei Wochen erkrankt die Mehrzahl der

immunisirten nicht. Die Immunitätsursache, welche das inoculirte schützende Blutserum verleiht, lässt sich dahin präcisiren, dass dasselbe, wie es bei der Cholera, Diphtheritis etc. erklärt wird, immunisirende Körper enthält, welche demselben eine mikrobicide, bezw. antitoxische Eigenschaft verleihen. Bei den Wirkungen des Serums ist zwischen antitoxischen und mikrobiciden wohl zu unterscheiden. Die Immunität kann auf verschiedenen Wegen künstlich erzeugt werden. Wir versuchten nach den von Pasteur gemachten Forschungen das Virus der Maul- und Klauenseuche abzuschwächen. Lymphe, die längere Zeit in einem Eisschrank eingeschlossen war, zeigte sich unwirksam. Der erste Versuch in der Praxis hatte aber kein gutes Resultat. Ein grosser Theil der Thiere erkrankte nach der Einspritzung. Es zeigte sich, dass die Virulenz der Lymphe in den verschiedenen Seuchengängen eine verschiedene Wirkung hat. Bei der Uebertragung der Lymphe von Thier auf Thier derselben Species fand eine Abschwächung der Virulenz statt, während sie erhalten blieb, sobald man mit der Uebertragung vom Kalb auf das Schwein u. s. w. abwechselte. Wir glaubten somit, eine constante Virulenz erlangt zu haben. Nach der Methode von Behring und Ehrlich spritzten wir nun die von Thieren, die sich als immun erwiesen hatten, gewonnene Lymphe ein und konnten das Serum nun mit Sicherheit in Zaum halten. Damit schien eine wirksame Schutzimpfung erzielt. Von den Höchster Farbwerken wurde ein Serum hergestellt, das unter dem Namen Seraphthin in den Handel kam. Zuerst ging es gut. Plötzlich kamen Klagen. Ganze Thierbestände waren 10—14 Tage nach der Schutzimpfung zumeist schwer erkrankt. Es lag wieder an der Lymphe. Die Farbwerke hatten einen neuen Betriebsstamm nach einem Jahr eingeführt und die Virulenz der Lymphe war bedeutend stärker geworden. Nun lag es nahe, die Lymphe aus dem Serum wegzulassen. Bei Anwendung grösserer Dosen Serum zeigten sich die Thiere schon geschützt. Es fehlte uns für diese Methode jedoch ein ganz sicherer Massstab. Die kleinen Versuchsthiere starben nicht. Man hatte vergessen, auch die jungen Schweine (Ferkel) zu Versuchen zu benutzen. Das hat unsere Forschungen um mindestens ein halbes Jahr aufgehalten. Die Versuche mit dem Ferkel ergaben den Massstab, nach dem wir unser Serum anwenden konnten. Bei der Einspritzung von $^1/_{10}$ cm^3 trat nach 26 Stunden der Tod an acuter Intoxication ein.

Wir stellten an 100 Ferkeln diesbezügliche Impfungsversuche an. Das Ferkel ist ein sicherer Massstab für die Virulenz; nach Inoculation von $^1/_{10}$ cm^3 tritt nach einem Tag der Tod des Thieres an schwerer Herzverfettung ein, dasselbe ist mit gelben Fettflecken durchsetzt. Die Gefässe aller Organe sind mit Blut überfüllt. Das Sectionsbild ist ganz typisch.

Unter 52 Lympheproben schwankte die Virulenz gewaltig. Von der Dosis des Normalthieres konnten wir jetzt ausgehen. Weiter haben wir dann das Serum auf die Zeitdauer des Schutzes geprüft und es zeigte sich, dass Ferkel nach drei Wochen das Serum ausgeschieden hatten und erkrankten. Aus dem Serum allein ergibt sich ein lang dauerndes Immunitätsmittel nicht. Daher war es nöthig, dass wir neben der passiven Immunität des Serums eine active suchten, die im Körper der Thiere selbst erzeugt wurde. Dazu nahmen wir die nicht wirksam gewordene Lymphe. Die Prüfung am Ferkel gestattete uns den Zeitpunkt festzustellen, wann die Lymphe wirkungslos geblieben war. Welche Bedeutung diese Methode haben wird, muss die Anwendung in der Praxis ergeben. Wir stehen mitten in der Arbeit. Aber ich hege die Ueberzeugung, dass, ehe das Jahrhundert zu Ende geht, eine gute, brauchbare Schutzimpfung gegen Maul- und Klauenseuche gefunden sein wird. (Lebhafter Beifall.)

Geheimrath Prof. Dr. Dammann-Hannover bemerkt, sieben Berichterstatter haben zum Gegenstand referirt.[1]) Geheimrath Löffler habe schon dargelegt, wie gefährlich die Maul- und Klauenseuche sei. Während sie früher nur zeitweilig von Westen her kam, ist sie in den letzten Jahrzehnten in Europa stationär geworden und hat in Deutschland kaum noch aufgehört. Im Jahre 1892 sind der Landwirthschaft in Deutschland für 150 Millionen Mark Verluste erwachsen. Das Deutsche Reich sah sich infolge des Nothschreies der Landwirthe 1894 veranlasst, das Seuchengesetz zu verschärfen. Bedauerlicher Weise sei damit aber keine Abnahme der Seuche erzielt worden, trotz einschneidender Beschränkungen der Milchabnahme und Verschärfung der Desinfectionsvorschriften. So wie in Deutschland steht es auch in den anderen Ländern mit der Seuche. Das ist erklärlich angesichts der leichten Verschleppbarkeit der Seuche und weil vielfach die Viehbesitzer den Ausbruch der Seuche nicht

[1]) S. am Schluss des Artikels: 1. Auszug aus den Referaten.

rechtzeitig anmelden und nicht sofort strenge Massregeln in Anwendung gebracht werden können. Ausserdem werden gewisse Massregeln gegen Sammelmolkereien und Händler nicht strenge genug durchgeführt. Deshalb ist es zu verstehen, dass mancher Besitzer die Polizeiverordnungen für schlimmer hält als die Seuche selbst und dass er deren Aufhebung wünscht. Redner theilt diese Ansicht nicht, glaubt vielmehr, dass ohne die Verordnungen, ohne Absperrung der Viehmärkte die Verluste noch grösser sein würden. Anderseits verlange man vielfach, dass dieselben strengen Massnahmen wie bei der Rinderpest — die Absperrung der Gehöfte auch für den Personenverkehr — die in einzelnen Ländern mit Erfolg angewendet sind, eingeführt werden.

In Uebereinstimmung mit den anderen Berichterstattern ist Dammann überzeugt, dass die Anwendung der Massregeln gegen die Rinderpest das einzige Mittel sein würde, die Maul- und Klauenseuche einzudämmen. Diese Massregeln seien aber bei dem Charakter der Seuche nicht überall durchführbar. Daher müsse das Schwergewicht der Bekämpfung auf die wissenschaftliche Forschung gelegt werden. Er danke dem verdienten Forscher, Geheimrath Löffler, für seine Bemühungen und wünsche ihm Erfolg. (Zustimmung.) Der Gang seiner Forschungen sei zweifellos der richtige und müsse mit eisernem Fleisse weiter verfolgt werden. Die Wünsche des Congresses sollen allen Staatsregierungen übermittelt werden und es sei zu hoffen, dass die eine oder andere Mittel zur Verfügung stellen werde.

Solange die Forschungen nicht abgeschlossen seien, werde es nothwendig sein, veterinärpolizeiliche Massnahmen streng durchzuführen. Die Berichterstatter halten es für erforderlich, dass bei Ausbruch der Seuche in einem Lande die ganze Grenze abgesperrt werde, da sonst der Kampf gegen die Seuche eine Danaidenarbeit sein würde. Deutschland war im zweiten Quartal 1897 seuchenfrei, im dritten Quartal waren in neun Grenzbezirken Seuchenausbrüche. Bei den heutigen Verkehrserleichterungen biete dem Händler ein kleiner Umweg keine Schwierigkeit. Nothwendig sei die strengere Ueberwachung des Viehhandels und der Sammelmolkereien. Er verweise auf die mustergiltige Veterinärorganisation Badens. Hier habe man Zeugnisszwang und Beaufsichtigung der Viehmärkte, die zwar auch

anderwärts vorgeschrieben sei, aber nur auf dem Papier stehe. Die Sammelmolkereien seien die gefährlichsten Verbreiter der Seuche (nebenbei bemerkt auch der Tuberculose). Sie mögen für den genossenschaftlichen Betrieb grosse Erfolge haben, man dürfe sich aber nicht verhehlen, dass sie grosse Gefahren in sich bergen, welche den ganzen Nutzen illusorisch machen. Durch Magermilch und andere Rückstände werde die Seuche auf die Gehöfte verschleppt. Von Detailbestimmungen hat die Commission Abstand genommen mit Rücksicht auf die verschiedenen Verhältnisse in den einzelnen Ländern. So schwer der Kampf auch gegen die Maul- und Klauenseuche ist, wir werden nicht erlahmen. Wir müssen alle Mittel in Anwendung bringen, welche Wissenschaft und Praxis an die Hand geben. Der Fortschritt der Cultur schlägt tiefe Wunden, er muss auch die Mittel ausfindig machen, diese Wunden zu heilen. (Grosser Beifall.)

Die Commission, bestehend aus Dammann-Hannover, Hafner-Karlsruhe und Hess-Bern, schlägt folgende Schlussanträge vor:

„Im Interesse einer wirksamen Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche liegt es:

1. Die wissenschaftliche Erforschung dieser Seuche mit allen Mitteln zu betreiben.
2. Grenzsperre unter Ausdehnung derselben auf die ganze Grenze gegenüber dem verseuchten Ausland zu verhängen.
3. Den Verkehr mit Handelsvieh einer strengen veterinär-polizeilichen Ueberwachung dergestalt zu unterwerfen, dass das Vieh von Viehhändlern vor dem Feilbieten der polizeilichen Beobachtung unterstellt wird.
4. Dass Magermilch und alle sonstigen Milchrückstände dauernd aus den Sammelmolkereien nur abgegeben werden dürfen, nachdem sie zuvor einer Temperatur ausgesetzt worden sind, welche die zuverlässige Ertödtung des Infectionsstoffes verbürgt.
5. Dass den Verwaltungsbehörden die Befugniss beigelegt wird, in geeigneten Fällen eine Tödtung von Thieren, gegen Gewährung von Entschädigungen für die daraus entstehenden Verluste an die Besitzer, anzuordnen.
6. Die Anordnung, Leitung und Ausführung der in Betracht kommenden veterinärpolizeilichen Massregeln, wobei besonderes Gewicht auf strenge Durchführung der Sperren und

der Desinfection der Kleider des Wartepersonals u. s. w. zu legen ist, im ganzen Lande einheitlich zu regeln."

Prof. Dr. Hutyra-Budapest empfiehlt die Annahme der Dammann'schen Vorschläge, besonders der ad 4 und 5 aufgestellten Anträge, jedoch spricht er sich gegen die Grenzsperrungen (Antrag 2) aus, da diese eine Sistirung des gesammten Verkehres bedeuten würden. Heute handle es sich nicht mehr darum, wie ein Land sich gegen ein anderes Land zu schützen habe, sondern wie die Maul- und Klauenseuche überhaupt zu bekämpfen sei. Der internationale Congress dürfe nur allgemeine wissenschaftliche Grundsätze aufstellen, ohne sich um die politischen Constellationen zu kümmern. Er beantrage an Stelle des Absatzes 2 zu setzen: „Das verseuchte Gebiet vom freien Viehverkehr auszuschliessen." Wie die Staaten das in der Praxis ausführen, sei hier nicht zu prüfen. (Lebhafter Beifall.)

Geheimer Rath Dammann erklärt sich, obwohl die Fassung des Vorredners allgemeiner gehalten sei als seine, mit der Aenderung einverstanden, um Prof. Dr. Hutyra entgegenzukommen und um eine Einheitlichkeit des Beschlusses herbeizuführen.

Der Antrag Dammann wird mit der Abänderung des Absatzes 2 nach dem Vorschlage Hutyra's einstimmig angenommen.

* * *

In einer späteren Sitzung hielt zum Gegenstandsthema Thierarzt Hecker, Vorstand des Seucheninstitutes der Landwirthschaftskammer für die Provinz Sachsen zu Halle, nachstehenden Vortrag:

„Als Thierarzt hielt ich es für meine ernste Pflicht, Ihnen, meinen Herren Collegen, auf diesem tagenden Congresse Bericht abzulegen über die Versuche zur Erforschung und Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche, welche von rein thierärztlicher Seite auf diesem rein veterinärmedicinischen Gebiete gemacht worden sind.

Die Landwirthschaftskammer für die Provinz Sachsen beauftragte mich, in einem besonderen Institute Untersuchungen anzustellen, die experimentell eine Grundlage schaffen sollten über gewisse für die Viehbesitzer wichtige und noch nicht feststehende Fragen, wie über gewisse praktische Erfahrungen.

Die Arbeiten über Maul- und Klauenseuche gehören bekanntlich zu den schwierigsten Aufgaben der heutigen Bacteriologie. Denn wie bei allen exanthematösen Krankheiten fehlt uns auch

hier fast jede genauere Kenntniss des Krankheitserregers. Es ermangeln uns ferner jene kleinen billigen Versuchsthiere des Laboratoriums, die mit Sicherheit auf das Contagium reagiren, sei es, dass sie nach der Infection eingehen, sei es, dass sie typische Krankheitserscheinungen aufweisen, sei es, dass auch nur eine sicher wiederkehrende Fiebercurve zu verzeichnen ist.

Zunächst forschte ich nach dem Krankheitserreger. Viel zu untersuchen hielt ich von vornherein freilich für Zeitverlust. Musste ich mir doch bei der grossen Zahl früherer, vergeblicher Versuche von anderer Seite sagen: „non liquet“.

Dass wir es thatsächlich mit einem lebenden Krankheitserreger, nicht mit einem chemischen Agens zu thun haben, beweist folgendes leicht ausführbare Experiment: Impfen wir nämlich mit reinem Aphtheninhalt ein nicht immunes Rind, so wird dasselbe erkranken, setzen wir zu dem Aphtheninhalt eine geringe Menge eines beliebigen Desinficiens, so wird das Versuchsthier auch erkranken.

Steigern wir nun aber den Zusatz des Antisepticums, so erfolgt keine Erkrankung mehr von einer gewissen Menge an. Das trifft bei jedem Desinficiens zu! Es kann daher nur eine Abtödtung, nicht aber eine chemische Zersetzung vorliegen. Ebenso erfolgt schon bei geringer Erwärmung, die chemische Stoffe sonst noch nicht beeinflusst, eine Aufhebung der Ansteckungsfähigkeit.

Nachdem Prof. Nocard seine schönen Versuche über Lungenseuche veröffentlicht hatte, stellte ich nach seinem Vorgange ähnliche an bei der Maul- und Klauenseuche: Die Züchtung des Contagiums in vivo.

Es wurden Collodiumsäckchen, die mit physiologischer Kochsalzlösung oder mit irgend einem Nährboden gefüllt und mit Spuren virulenten Aphtheninhaltes beschickt waren, in die Leiber von reactionsfähigen Versuchsthieren gelegt.

Diese Collodiumsäckchen blieben verschieden lange Zeit im Thierkörper liegen, drei Tage, fünf Tage, sieben Tage u. s. w.

Interessanter Weise wurde bei einzelnen Säckchen am fünften Tage eine leichte Trübung des Inhaltes beobachtet, mikroskopisch konnten kleine lichtbrechende Körperchen nachgewiesen werden, die bei den nicht mit Virus beschickten Säckchen fehlten.

Die Versuche einer Inficirung gelangen mit dem Inhalte eines Säckchens.

Es ist daher hier eine Parallele zu constatiren mit den Befunden Nocard's bei Lungenseuche.

Ich wage jedoch vorläufig noch nicht zu behaupten, dass die geschilderten Veränderungen durch das Contagium der Maul- und Klauenseuche verursacht sein müssen.

Wissenschaftlich von Wichtigkeit sind die Untersuchungen der Eintrittsstellen des Contagiums in den Thierkörper.

Es wurden Versuche angestellt, die Thiere allein von der Maulschleimhaut aus zu inficiren. Es wurde Aphtheninhalt in die Nase gespritzt und die Nasenöffnungen mit angefeuchteter antiseptischer Watte geschlossen.

Es wurde Virus auf die Lidbindehaut geträufelt, durch einen Troicart direct in den Magen, in den Darm, wie in die Trachea gespritzt; alle Versuche führten zur schnellen und sicheren Inficirung.

Ebenso gelang die Ansteckung durch Einspritzen in den Anus und in die Zitzen.

Nie gelang uns die Infection durch Viruseinreibungen auf das gesunde Euter, die Haut oder in den Klauenspalt.

Die intacte Haut widersteht nach unseren Versuchen der Aufnahme des Contagiums.

Veterinärpolizeilich von Bedeutung sind die Feststellungen gewisser Fragen der Uebertragbarkeit. Zunächst durch die Luft. Wir machten Versuche bei trockener, wie bei feuchter Luft.

Es wurden an warmen trockenen Tagen in einem offenen Schuppen grosse mit Virus getränkte und wieder getrocknete Papierbogen aufgehängt, zwischen welchen die Versuchsthiere standen: Sie erkrankten nicht.

Ebensowenig konnten wir sie inficiren bei feuchter Luft. An nebeligen Tagen wurden mit Gummigebläse grosse contagiumhaltige Sprays gemacht, an windigen, feuchten Tagen wurden Fenster und Thüren mit feuchter, inficirter Leinwand benagelt. Die in dem feuchten Luftzug stehenden Versuchsthiere blieben gesund.

Hiernach war weder die trockene, noch die feuchte Luft im Stande, den Krankheitserreger in sich aufzunehmen und weiter zu tragen. (Abgesehen natürlich von den Fällen, wo durch Schnauben oder Pruschen frischkranker Thiere kleine, infectiöse Tröpfchen in den Athmungsstrom noch gesunder Thiere gerissen werden und zur Inficirung führen müssen.)

Eine experimentelle Erklärung für das oft sprungförmige Auftreten der Seuche suchten wir dadurch zu geben, dass wir Vögeln, besonders Tauben und Hühnern, die Futterkörner aus inficirter Spreu suchen liessen.

Die besudelten Federn wurden 12 Stunden später abgeschnitten und den Versuchskühen ins Futter gemischt.

Die Versuchsthiere erkrankten prompt! Ich frage Sie, meine Herren, welche Entfernungen kann nicht eine Taube, eine Schwalbe in 12 Stunden zurücklegen, wie weit kann sie nicht die Seuche unter gewissen Umständen verschleppen?

Auch Insecten, besonders Fliegen, werden oft die Seuche weiter verbreiten.

Hierbei wären zwei Möglichkeiten vorhanden: Einmal, dass die Fliege virushaltiges Blut oder Aphtheninhalt als Nahrung aufgenommen hat, anderseits, dass ihre äussere Decke mit Contagium benetzt wird.

Durch verfütterte Leiber der Fliegen, welche Contagium ein bis zwei Stunden vorher aufgenommen hatten, konnten wir nicht inficiren, wohl aber durch Fliegen, die in infectiösem Maulspeichel gelegen hatten.

Es liegt die Wahrscheinlichkeit nahe, dass der Darm der Insecten das Contagium bald abtödtet.

Besonders beachtenswerth für Nothimpfungen ist unsere Beobachtung, dass der Maulspeichel von Thieren, deren Aphthen bereits zwei Tage vorher geplatzt waren, sich nicht mehr zur Inficirung eignete, wenn er nicht kleine Aphthen-Hauttheilchen enthielt, in welchen der Ansteckungsstoff länger lebensfähig ist.

Ueber die Tenacität des Contagiums im Dünger habe ich bereits in der Fachpresse genauer berichtet. Ich resumire nur nochmals kurz, dass in den tieferen festeren Schichten des Düngers sich ein derartiger Hitzegrad entwickelt, der zu einer sicheren Abtödtung des Contagiums führt, ganz abgesehen vielleicht von dem Kampf ums Dasein des Maul- und Klauenseucheerregers mit stärkeren Mikroorganismen.

Eine öfter bestätigte Erfahrung der Praxis lehrt nun aber, dass beim Ausräumen von inficirt gewesenen Thierstallungen nicht immune Thiere dennoch erkranken, oft noch Monate lang nach Erlöschen der Seuche. Auch hierfür gab uns das Experiment Erklärung. Es gelang einmal, in Strohcapillaren das Virus beinahe zwei Monate lang virulent zu erhalten!

Von grosser Wichtigkeit für unsere Sperrmassregeln sind auch die Untersuchungen über die Empfänglichkeit solcher Thiere, welche nicht unter Sperre stehen oder gestellt werden können.

Die experimentelle Inficirung kleinerer Versuchsthiere wurde von anderer Seite stets bestritten. Es wäre doch aber wunderbar, wenn eine Seuche, die so verschiedenartige Individuen befällt wie den Menschen, das Rind, Schaf, Schwein, nicht auch auf andere Thiergattungen übertragbar ist.

Ich kann Ihnen mittheilen, dass in unserem Institute eine grosse Zahl von Hunden, Katzen, von Meerschweinchen, ja Kaninchen ganz typisch an der Maul- und Klauenseuche erkrankt ist.

Es gereichte mir zur ganz besonderen Freude, den Herren Collegen in Halle, sowie dem hier anwesenden Schlachthausdirector Herrn Reimers einige acutkranke Versuchsthiere, wie einen Hund, Meerschweinchen, zeigen zu können.

Wenn andere Forscher nicht zu meinem Resultate gelangt sind, so war der angewandte Lymphestamm entweder nicht genügend virulent, oder aber, was ich eher annehme, die Thiere sind nicht lange genug beobachtet worden.

Die elastische Sohlenhaut, die starke Pigmentirung lassen uns meist Blasen an Füssen erst dann erkennen, wenn die äussere abgestorbene Haut abgelaufen ist und nun plötzlich sich kreisrunde, meist schwächer pigmentirte Flecken von Hirsekorn- bis Erbsengrösse zeigen. Bei nicht inficirten Thieren sind diese charakteristischen Flecke, dieses Abschälen der Haut nie zu beobachten.

Sehr bedeutungsvoll für die veterinärpolizeilichen Massnahmen ist folgender interessante Befund:

Am 22. Juli v. J. inficirte ich einen jungen Hund, derselbe zeigte nur geringe Temperatursteigerungen in den folgenden Tagen. Plötzlich am 1. August, also nach zehn Tagen, erkrankte das Thier erst an der Maul- und Klauenseuche. Es bilden sich Blasen im Maul wie auf den Sohlen und an den Nagelrändern. Durch Reiben des Rüssels eines gesunden Schweines mit der wunden Pfote des Hundes wird das Schwein inficirt, welches wiederum ein anderes spontan ansteckt.

Dieses Beispiel lehrt uns, dass das Incubationsstadium bei kleineren Thieren ein sehr langes sein kann, denn eine spätere zufällige Ansteckung des Hundes ist absolut ausgeschlossen. In

zehn Tagen kann aber ein Thier mit Leichtigkeit von Baden nach Amerika und weiter transportirt werden. Dieser Versuch lehrt uns ferner, dass die Virulenz, die Ansteckungsfähigkeit nicht geschwächt war.

Bei der Abfassung von Sperrmassregeln sind derartige erwiesene Beobachtungen aber von schwerwiegender Bedeutung.

Eine lebhaft erörterte Frage ist ferner die Dauer der Immunität durchseuchter Thiere. Als der erste Bericht der Commission erschien, lasen wir zu unserer Verwunderung, dass die Mehrzahl der thierärztlichen Autoritäten eine Immunität überhaupt leugnen solle. Nicht über das Bestehen der Immunität, sondern über die Dauer derselben herrschten Meinungsverschiedenheiten, und mit Recht. Wir werden wohl Alle mit Freude die prompte Erwiderung und Berichtigung des Herrn Schlachthausdirectors Goltz und des jetzigen Departementsthierarztes Herrn Klebba gelesen haben. Ich erwähne deshalb hier die entstandene Polemik, weil Herr Geheimrath Prof. Löffler in seinem so äusserst interessanten Vortrag wiederum sagte: „Es fragte sich, ob die Krankheit eine Immunität hinterlasse. Die Meinungen waren verschieden.“

Ich gelange nun zu dem interessantesten, aber auch schwierigsten Theil meiner Untersuchungen, zu den Versuchen der Darstellung eines immunisirenden Mittels. Bisher suchte der Landwirth bei Ausbruch der Maul- und Klauenseuche in seinem Viehbestande den Schaden dadurch zu vermindern, dass er alle ansteckungsfähigen Thiere möglichst schnell inficirte. Zur Erklärung hierfür bedarf es wohl keiner Worte; wurde der Ausbruch der Seuche beschleunigt, musste das Erlöschen schneller eintreten.

Diese künstliche Inficirung, fälschlich „Nothimpfung“ genannt, hat viele Freunde und viele Gegner. Seitens der Gegner wird sonderbarer Weise als Hauptgrund immer behauptet, die Nothimpfung züchte unnöthigerweise eine ungeheuere Vermehrung der Erreger, und deshalb müsse sie verboten werden! Ja, meine Herren, es kommt doch weniger darauf an, dass die erkrankten Thiere 1 Million oder 100 Millionen oder 1000 Millionen von Krankheitskeimen auf einmal ausscheiden, denn einen guten Theil können wir bei ständiger täglicher Desinfection im Seuchenstalle abtödten, sondern es ist die Hauptsache, dass diese Ausscheidung möglichst auf einmal, zum Mindesten möglichst schnell

geschieht. Die Gefahr der Verbreitung der Seuche wird weniger durch die Zahl der producirten Krankheitserreger erhöht, sondern dadurch, dass wir durch langsames verschlepptes Erkranken der Thiere eines Stalles eine länger dauernde Infectionsquelle für die Umgebung schaffen. Aus diesem Grunde bin ich ein entschiedener Vertheidiger der Nothimpfung! Freilich muss die Auswahl der den infectiösen Maulspeichel liefernden Thiere cum grano salis geschehen.

Sie gestatten mir nun, einen kurzen Ueberblick über den Gang meiner bisherigen Arbeiten:

Seit dem Jahre 1896 arbeite ich an der Darstellung eines brauchbaren Schutzmittels gegen Maul- und Klauenseuche. Wie an anderer Stelle bereits mitgetheilt wurde, suchte ich zu Anfang des Jahres 1897 die Aufmerksamkeit leitender landwirthschaftlicher Körperschaften dafür zu gewinnen, dass derartige Arbeiten in speciellen Instituten ausgeführt werden. Ich hatte die Freude, zu sehen, dass meine Ansicht von massgebenden Landwirthen getheilt wurde. Kurze Zeit nachdem ich meine Vorschläge der Landwirthschaftskammer für die Provinz Sachsen gemacht hatte, brachte der leitende Director derselben, Landesökonomierath von Mendel-Steinfels, in seiner Eigenschaft als Abgeordneter des preussischen Landtages eine Petition ein, worin unser Staatsministerium gebeten wurde, derartige Versuche anstellen zu lassen.

Das Resultat ist uns Allen bekannt. — In bereitwilligster Weise ging der Herr Reichskanzler und der Herr Minister für Landwirthschaft, Domänen und Forsten auf diesen Wunsch der Landwirthe ein. Ganz bedeutende Mittel wurden gewährt. Ganz bedeutende Bacteriologen wurden mit den Arbeiten betraut. Dass kein Thierarzt berufen wurde, müssen wir freilich bedauern!

Während dessen gingen meine Arbeiten ihren Gang und mit gutem Erfolge!

Hier ein Beispiel:

Am 9. April 1897 impfte ich auf der herzoglich Anhaltinischen Domäne Radisleben aus einem Bestande von 40 Ochsen, von denen erst vier, höchstens fünf Thiere frisch erkrankt waren, acht Stück. Von dem ganzen Bestande blieben nur meine geimpften Thiere und ein einziges gesund, alle übrigen bei der Impfung noch völlig gesunden wurden krank!

Hier kann nur von einer künstlich hervorgerufenen Schützung die Rede sein, nicht mehr von Zufall! Ich war meiner Sache so sicher, dass ich für den Ersatz sämmtlicher auf die Impfung zurückzuführender Schädigungen dem Besitzer vorher gutsagte!

Derartige Erfolge kann ich noch viele aufzählen an Thieren, die vorher noch nie verseucht waren, und zwar Alles Versuche, welche zu einer Zeit ausgeführt wurden, als von anderer Seite an Schutzimpfungen noch gar nicht gedacht werden konnte.

Mir wurde oft vorgehalten, dass ich nicht meine Versuche sofort veröffentlichte:

Ich hielt meine Untersuchungen für eine allgemeine Veröffentlichung noch lange nicht für abgeschlossen! Mir war leider nicht jener glückliche Optimismus beschieden! Ich betrachtete es als vermessen, eine voreilige Publication zu machen, die sich nachher nicht bewährte. Denn Laboratorium und Praxis sind zwei gänzlich verschiedene Versuchsfelder!

Verheimlicht wurde das Verfahren nie. Ich habe unter Vorbehalt meiner weiteren Rechte z. B. jeder landwirthschaftlichen Corporation, die darum ersuchte, das Verfahren ohne einen Pfennig Entschädigung zur eigenen Darstellung der Immunpräparate ganz genau mitgetheilt. Ich nenne die Landwirthschaftskammer von Brandenburg, die mir Herrn Graffunder sandte, ich nenne die Landwirthschaftskammer von Posen, die mir im Herbst 1897 den hier anwesenden Zuchtdirector Herrn Marks sandte. Ich habe das Verfahren im August 1897 der Commission des Kaiserlichen Gesundheitsamtes selbst angeboten! Nach diesem kleinen, sozusagen chronologischen Ueberblick will ich die praktischen und theoretischen Erwägungen schildern, welche mich bei meinen Versuchen leiteten. Das Hauptaugenmerk lenkte ich auf Darstellung eines hochwerthigen Schutzserums, denn dieses musste für sich allein ein gutes Mittel zur Nothimpfung bei plötzlichen Seucheausbrüchen werden und voraussichtlich in Verbindung mit Virus, z. B. Aphtheninhalt oder virushaltigem Blute, zu einer brauchbaren prophylaktischen Impfung führen.

Es wurde untersucht, ob nicht die Virulenz durch Passiren anderer Thierkörper wie des Rindes zu erhöhen sei. Die Beobachtung aus der Praxis lehrte mich, dass bei milden Seuchegängen fast ausschliesslich nur Rinder erkranken, dass bei bösartigerem Auftreten der Seuche Rinder wie auch Schweine, Schafe und Ziegen ergriffen werden und dass die Rinder besonders leiden. Das Experiment bewies mir, dass durch künstliche wechselnde Inficirung die Virulenz zu steigern ist.

Es wurde zweitens untersucht, ob durch Einführung gesteigerter Mengen des Virus nicht ein Reiz im Thierkörper verursacht werden könne, der die Bildung höher immunisirender Körper veranlasste.

Es wurde drittens untersucht, ob nicht der hierzu nothwendige und schwer beschaffbare Blaseninhalt theilweise wenigstens durch virushaltiges Blut zu ersetzen sei. Denn Blut ist durch Aderlass leicht und rein in grossen Mengen zu erhalten.

Es gelang der Nachweis, dass Blut bald nach der Infection bei Eintritt des Fiebers virulent ist.

Endlich wurde ermittelt, dass in vielen Fällen im Blute frisch- und schwerkranker Thiere ein Toxin nachweisbar ist, dass dieses Blut bei Saugkälbern, doch auch bei schwachen Rindern häufig zu schweren Schädigungen und Intoxicationen Ursache gibt. Kurz nach den Injectionen traten häufig schwere Intoxicationen ein, die zu Herzlähmungen, Verkalben und Marasmus führten.

Durch fortgesetzte Injectionen gesteigerter Mengen virulenten Contagiums und virus- und toxinhaltigen Blutes gelang es, bei einer grossen Mehrzahl von Thieren die schützenden Stoffe im Blute zu steigern und ein Serum darzustellen, das für sich angewandt bei circa 1000 Impfungen nach vorliegenden Berichten circa 81% der Impflinge vor der Seuche schützte.

Vergleichen Sie, meine Herren, nun die beiden Ihnen an dieser Stelle vorgetragenen Verfahren, so werden Sie zugeben, dass beide im Principe dieselben sind. Eine genaue Veröffentlichung ist von keiner Seite vorher erfolgt. Unbedingt müssen jedoch die Arbeiten aus dem Institute der Landwirthschaftskammer das Recht der Priorität in Anspruch nehmen. Denn durch staatliche Urkunden, wie es z. B. die Patentanmeldungen sind, durch classische Versuche ist bewiesen, dass unsererseits zuerst die Schaffung einer hochvirulenten Lymphe gemacht worden ist, dass unsererseits zuerst die Steigerung der Antikörper im Organismus der lebenden Thiere durch wiederholte Viruseinführungen ausgeführt wurde!

Erfreulich für die Wissenschaft wie besonders für die Landwirthschaft ist, dass beide Institute zu demselben Ergebnisse gelangt sind! Getrennt marschirt — vereint geschlagen! (Bravorufe.)

Ich will hier nicht von den Misserfolgen des Seraphthins reden, welche den Höchster Farbwerken 180.000 bis 200.000 Mark gekostet haben. Auch uns sind Misserfolge nicht erlassen geblieben. Erst kürzlich, in einer Zeit zwar, wo ich selbst an der Aphthenseuche sehr schwer erkrankt war, kam bei den nicht von uns, sondern anderweitig ausgeführten Titrebestimmungen durch ungenügende Inficirung der Controlthiere ein Irrthum vor in der Werthbestimmung, der sich erst nach Abgabe der Präparate zu Versuchen herausstellte. Doch haben wir gerade durch diese Fehler viel gelernt.

Dass wir anscheinend etwas im Hintertreffen waren, ist leider eine Folge der nur ganz geringen verfügbaren Mittel: Den allergrössten Theil meiner Arbeiten, die wichtigsten Versuche, habe ich mit meinen eigenen Geldmitteln ausgeführt! Auch in letzter Zeit konnten nur wenige tausend Mark aufgebracht werden, wo hingegen für die Arbeiten der Commissionen jetzt wohl weit über 100.000 Mark verausgabt werden.

Sie werden verzeihen, dass ich auf die Frage der Priorität etwas tiefer eingegangen bin. Ich glaubte es jedoch unserem Stande schuldig zu sein, hierüber Klarheit zu schaffen, ich hoffe, dass Sie Alle mit Interesse meinen Ausführungen gefolgt sind.

Es gereicht mir als Deutschem, als Thierarzt zur ganz besonderen Freude und Ehre, Ihnen, unseren lieben Collegen und Gästen aus dem Auslande, an dieser Stelle den Beweis geliefert zu haben, dass wir Thierärzte auch auf dem Gebiete der rein wissenschaftlichen und experimentellen Erforschung und Bekämpfung der Seuchen wiederum voll und ganz auf dem Posten waren und unserer Aufgabe gewachsen sind! Mögen Sie, meine Herren Collegen aus der Ferne, die Ihnen von mir gegebenen Anregungen zu weiteren Forschungen als ein Zeichen betrachten unserer treuen, deutschen Collegialität und Gastfreundschaft. (Lebhafter Beifall.)

Der Präsident Prof. Dr. Esser (Präsident der 5. Hauptsitzung) dankte dem Redner und ertheilte Herrn Geheimrath Prof. Dr. Löffler das Wort.

Prof. Dr. Löffler: Zur Zeit des ersten Berichtes der Maul- und Klauenseuche-Commission sei ein Artikel von Hecker in der „B. T. W." mit der Ueberschrift erschienen: „Die Palme doch einem Thierarzt!" Es handle sich aber doch gar nicht um eine wissenschaftliche Concurrenz zwischen Aerzten und Thierärzten. Redner sei durch seine vorgesetzte Behörde wohl infolge seiner wissenschaftlichen Antecedentien in dies Gebiet gekommen, er habe sich nicht hineingedrängt.

Was nun die Prioritäten Hecker's angehe, so habe er sich auf seine Patentanmeldung bezogen, man könne aber doch von ihm nicht das Studium der Patentanmeldungen verlangen. Hecker hätte seine Versuche in einer wissenschaftlichen Zeitschrift veröffentlichen sollen, dann hätte er beanspruchen können, dass sie bekannt wären.

Die Virulenzsteigerung bei Schweinen habe er auch beobachtet, es sei aber nicht immer der Fall, sondern die Lymphe könne auch einmal avirulent werden. Nach Löffler's Methode bestehe das Verfahren, den Lymphstamm zu erhalten, in dem wechselweisen Uebertragen von Rind auf Schwein. Am 14. August 1897 hätte Löffler bereits veröffentlicht, dass im Blutstrom das Virus nur bis zum Auftreten der Krankheit kreist. Redner hat nach Auftreten der Blasen das Blut untersucht, aber kein Toxin mehr gefunden.

Die Angabe des Redners, dass den Thierärzten zu Anfang seiner Versuche über die nach Maul- und Klauenseuche bleibende Immunität diese nicht bekannt wäre, erhärtet derselbe durch die Angaben in dem Lehrbuch von Friedberger und Fröhner 1896, wo sich der Satz finde, die Maul- und Klauenseuche hinterlasse keine Immunität. Der wichtigste Vorzug seines Verfahrens, meint Löffler, wäre der, dass er jetzt einen festliegenden Massstab für das Contagium habe und nun nicht mehr einmal viel und einmal wenig Contagium dem Immunblut zusetzen brauche!

Hecker: Den Ausführungen des Geh. Med.-Rathes Prof. Dr. Löffler muss ich entgegenhalten, dass er uns eine genauere Schilderung seines jetzigen Verfahrens erst vorgestern gegeben hat, denn das beschriebene Seraphthin von früher ist nicht dasjenige von heute. Das jetzige ist mit den von uns dargestellten Präparaten völlig identisch. Ich kann mich auch heute noch

nicht zu der Ansicht bekehren, wenn man als Regel aufstellt, dass Blut frisch durchseuchter Thiere die Virulenz des Contagiums aufhebt. Diese Fähigkeit tritt erst ein nach wiederholter Reizung des Organismus durch stärkere Virusinjectionen. Die Commission hat diese Injectionen bedeutend später ausgeführt als wir und auch zuerst nur, um die Immunität der betreffenden Thiere zu prüfen, nicht aber wie wir, um die immunisirenden Stoffe im Organismus zu erhöhen, zwar dieselbe Handlung und Wirkung, aber bei gänzlich verschiedener Absicht. Noch in Nr. 9/10 des Centralblattes für Bacteriologie vom 10. März 1898 steht: „Es wäre ferner auch noch erwünscht, durch eingehende Versuche zu ermitteln, ob durch fortgesetzte Einführungen steigender Lymphemengen in die Blutbahn der immunisirten Thiere sich die Wirksamkeit des Immunblutes erhöhen liesse.“ Hierüber sind unsere Mittheilungen der Ausführung die ersten. Schon aus den früheren Veröffentlichungen über mein Verfahren in der thierärztlichen und landwirthschaftlichen Fachpresse wird ein jeder Bacteriologe, besonders von der Bedeutung des Geh. Med.-Rathes Löffler, unsere Methode erkennen. Von Ende Mai bis Ende Juli lag eine ganz eingehende Beschreibung des Verfahrens für Jedermann zur Kenntnissnahme auf. Gerade die Höchster Farbwerke, die Darsteller des Seraphthins, sind es, die mein Verfahren ganz genau kennen, denn sie sind es, die das Patent bekämpfen. Sollte es Herr Geh.-Rath Löffler nicht auch kennen? Die Bemerkung „Der Siegespreis doch einem Thierarzt“ bezog sich nicht gegen die Mediciner oder auf Herrn Löffler, sondern auf die redactionelle Fussnote in der betreffenden, jener vorhergehenden Nummer der „B. T. W.“. Ich bitte Herrn Löffler, die beiden Artikel nachzulesen, es wird sich dann leicht das Missverständniss ergeben.

Betreffs der Literaturangabe kann ich aber leider doch nicht umhin, entgegenhalten zu müssen, dass die Commission bei ihrer unstreitbaren Bedeutung vor Abgabe ihres wichtigen Urtheiles die Gesammtliteratur der Veterinärmedicin prüfen musste. Sie durfte sich nicht nur auf ein, wenn auch noch so hervorragendes Einzelwerk beziehen. Es gibt ganz bedeutende Autoritäten und Autoren unter uns, die nicht auf dem angegebenen Standpunkte stehen.

Die Titrirmethode des Herrn Löffler, welche er mir zur Anwendung empfahl, werde ich gern versuchen. (Beifall.)

I. Auszug aus den Referaten.

Thierarzt Paul Cagny in Senlis berichtet über seine Beobachtungen bei der Maul- und Klauenseuche, welche er in Frankreich gemacht hat und die hauptsächlich die leichte und auch mittelbare Uebertragbarkeit der Seuche betreffen. Bei der verhältnissmässig geringen Dauer der Virulenz des Contagiums können Orte 2—3 Tage nach stattgehabter Infection, Wege sogar schon nach einem Tag wieder ohne Gefahr betreten werden. Sperrmassregeln und entsprechende Desinfection der Eisenbahn-Transportwägen sind dermalen das beste Bekämpfungsmittel der Seuche.

A. C. Cope, Veterinär-Sectionsvorstand im Landwirthschaftsministerium in London, schildert die Verhältnisse über diese Seuche in England. In einem Zeitraum von 60 Jahren lassen sich 3 Seucheninvasionen 1839—1879; 1880—1885; 1892—1894 nachweisen, zweimal ist die Seuche wahrscheinlich, einmal nachweislich (1880—1885) durch krankes ausländisches Vieh eingeschleppt worden. Vor 30 Jahren (im Jahre 1869 erst wurden nach dem Parlamentsbeschlusse amtliche Erhebungen über die Seuche gepflogen und Massregeln zur Bekämpfung getroffen) wurde die gesetzliche Bekämpfung der Seuche im Lande eingeführt, bestehend in localen und allgemeinen Sperrmassregeln, Desinfection von Personen und Sachen, bisweilen auch Abschlachtung ganzer Heerden von Rindern und Schafen.

Im Jahre 1839 wurde die Seuche zuerst von Prof. Simonds in einer Milchviehheerde der Grafschaft Surrey festgestellt, wobei auch wahrgenommen wurde, dass diese damals unbekannte Krankheit auf den Viehmärkten in London und Norwich herrschte, trotz des Verbotes der Einfuhr fremden Viehes, und das ganze Reich einschliesslich Irland ergriff. In den Jahren 1839 und 1840 wurde eine erhebliche Virulenz des Contagiums beobachtet. Merkwürdigerweise ging die Seuche nach Aufhebung des Einfuhrverbotes zurück.

Die Zahl der in jeder der drei Seuchenperioden in Grossbritannien ausschliesslich Irland erkrankten Thiere betrug:

1839—1879	6,000.000
1880—1885	800.000
1892—1893	5.300

Seit dem Jahre 1892 ist die Seuche im Lande getilgt, in welchem Jahre sie durch dänisches Vieh, welches kurz vorher seuchenfrei einlangte, auf den Markt in London eingeschleppt und durch Keulung des kranken und auch alles verdächtigen, bereits weitergesendeten Viehes, getilgt wurde. Einen merkwürdigen Fall erwähnt Berichterstatter, nämlich das plötzliche Auftreten der Seuche in dem von London 400 (englische) Meilen entfernten Edinburgh, welcher trotz sorgfältiger Nachforschung nicht aufgeklärt werden konnte.

Angesichts der Thatsache, dass der Ansteckungsstoff auf solche Entfernungen durch Zwischenträger verschleppt werden kann und dass alle Vorsichtsmassregeln gegen die Einschleppung der Krankheit sich bisher als unzureichend erwiesen hatten, hielt es das Landwirthschaftsministerium für angezeigt, die Einfuhr von Vieh aus ganz Europa zu untersagen.

Nachstehende Fragen legt Berichterstatter dem Congress zur Stellungnahme vor:

1. Ist den Viehbesitzern irgendwelche Behandlung ihrer Thiere zur Immunisirung gegen die Seuche zu empfehlen?
2. Welche Massregeln sind zu ergreifen, um die Einschleppung der Seuche in ein Land, bezw. die Verbreitung innerhalb eines Landes, zu verhindern?

Die erste Frage ist zu verneinen, weil eine vorbeugende Behandlung niemals zuverlässig sein wird, und ein Viehbesitzer nie die Kosten eines Immunisirungsverfahrens auf sich nehmen würde, um seine Thiere vor der vielleicht fernliegenden Gefahr einer leichten vorübergehenden Erkrankung zu schützen.

Betreffs der zweiten Frage sei auf die Seuchengeschichte Grossbritanniens hingewiesen, aus der ersichtlich ist, dass die Seuche vor ihrer Bekämpfung Millionen von Thieren befallen hat, dann aber unter der Einwirkung der angewandten Massregeln erlosch; dass sie ferner bald nach ihrer Einschleppung entdeckt, durch verständnissvolles Zusammenwirken der Landwirthe mit der Ortsbehörde, durch die Isolirung und Desinficirung der Heerde, sowie durch die Aufhebung des Viehverkehrs in und mit der verseuchten Gegend erstickt werden kann.

Zu beachten ist hierbei immerhin, dass Grossbritannien, als Inselreich, sich in der glücklichen Lage befindet, jeden Viehschmuggel verhindern zu können, so dass eine Ansteckung nur durch Zwischenträger möglich ist.

In Anbetracht der im europäischen Festlande gänzlich anders liegenden Verhältnisse bezweifle ich, dass die in meiner Heimat erprobten Massregeln auf dem Continent durchzuführen sind; denn dort findet ein umfangreicher Viehhandel zwischen den einzelnen, nie ganz seuchenfreien Ländern statt.

Die Errichtung von Schlachthöfen an den Landesgrenzen zur Schlachtung der aus den Nachbarstaaten kommenden kranken Thiere ist nicht zu empfehlen, weil, nach den in England gemachten Erfahrungen, von diesen Orten die Seuche durch Zwischenträger sehr häufig verschleppt wird.

Geheimer Regierungsrath Prof. Dr. Dammann in Hannover. Seit den Vierzigerjahren, bemerkt Autor, ist die Maul- und Klauenseuche in Europa stationär geworden und nimmer wieder völlig erloschen. Die Ausbreitung der Seuche in den letzten 12 Jahren im Deutschen Reiche (1886—1897) erstreckte sich der Statistik nach auf rund 86.500 Gemeinden und gewann im Jahre 1892 die grösste Verbreitung (24.806 Gemeinden).

Berichterstatter erblickt besonders in der leichten Verschleppbarkeit des Contagiums die grosse Gefahr der raschen Verbreitung der Seuche, was ihn zu dem Ausspruch veranlasste, dass ohne eine sichere Absperrung aller Seuchengehöfte selbst gegen menschlichen Verkehr an eine Tilgung der Seuche gar nicht zu denken ist; eine solche Massregel aber, bemerkt er weiter, widerstrebt dem Charakter der Seuche und scheitert überdies an der Unmöglichkeit ihrer Ausführung. Das Schwergewicht des Vorgehens gegen die Maul- und Klauenseuche ist auf die wissenschaftliche Erledigung der Frage zu legen, wie dem Ansteckungsstoff am ehesten beizukommen ist, wie er auf praktische Weise unschädlich zu machen ist oder wie die Thiere, sei es durch chemische Körper oder Impfung, immun zu machen sind. Demnach stellt Berichterstatter folgende Anträge:

Der Congress wolle erklären:

I. Angesichts der leichten Verschleppbarkeit des Contagiums der Maul- und Klauenseuche, des in der Regel gelinden Verlaufes dieser Seuche und der trotzdem gewaltigen Schädigung, welche sie selber und die gegen sie in Anwendung kommenden polizeilichen Massnahmen der Landwirthschaft zufügen, ist das Schwergewicht des Vorgehens gegen dieselbe auf die Ergründung eines praktisch verwerthbaren Immunisirungsverfahrens oder eines andersartigen Schutzmittels gegen ihre Verbreitung zu legen. An die Regierungen der einzelnen Staaten ist deshalb das Ersuchen zu richten, auch

weiterhin Mittel bereit zu stellen, mit deren Hilfe diese Fragen wissenschaftlich erforscht werden könne.

II. So lange ein solches Schutzverfahren noch nicht ermittelt ist, sind zu ihrer Bekämpfung veterinärpolizeiliche Massregeln unentbehrlich, welche dem Charakter dieser Seuche angepasst werden müssen. Bedingung für die erfolgreiche Wirkung ist deren thunliche Uebereinstimmung und gleichmässige Handhabung in den verschiedenen Reichen, bezw. Staaten.

Als solche Massregeln sind nachstehende zu bezeichnen:

1. Verbote der Einfuhr von Wiederkäuern und Schweinen, von deren Rohstoffen und von Gegenständen, welche Träger des Ansteckungsstoffes sein können, aus verseuchten Ländern. Dieselben müssen für die ganze Ausdehnung der Grenze eines Reiches, bezw. Staates gegen das verseuchte Ausland gleichmässig ins Werk gesetzt werden. — Für den engeren Grenzverkehr sind wegen der erhöhten Gefahr, je nach Lage der Verhältnisse, besondere Anordnungen zu treffen; zur Sicherung des Schutzes haben die Grenzbehörden sich fortgesetzt über den Stand der Seuche in ihren Bezirken Nachricht zu geben. — Einlass von Schlachtvieh im Bedarfsfalle ist nur auf Grund des Nachweises, dass es aus Districten, welche seit sechs Wochen seuchenfrei sind, stammt, und unter der Voraussetzung statthaft, dass es in verschlossenen Wagen ohne Verzug direct in veterinärpolizeilich überwachte Schlachthäuser gefahren wird, welche mit der Eisenbahn durch Schienengeleise verbunden sind, und dass es in diesen alsbald geschlachtet wird.

2. Ständige Schutzmassnahmen im Inlande, welche auch zu Zeiten, wo die Seuche nicht in demselben herrscht, dauernd durchgeführt werden müssen. Diese betreffen

a) die Schlachthöfe,

b) den Viehverkehr auf Eisenbahnen und Schiffen,

c) die Viehmärkte und die viehmarktähnlichen Veranstaltungen,

d) die Handelsviehställe,

e) die Gasthausställe,

f) die Treib- und Wanderheerden,

g) die Sammelmolkereien.

Alle diese Einrichtungen erfordern eine correcte veterinärpolizeiliche Beaufsichtigung und eine regelrechte Unschädlichmachung des etwa eingeschleppten oder zurückgelassenen Ansteckungsstoffes, die Sammelmolkereien obendrein noch die Bestimmung, dass Magermilch und sonstige Milchrückstände dauernd aus ihnen nur abgegeben werden dürfen, nachdem sie zuvor einer, die zuverlässige Ertödtung des Infectionserregers garantirenden Temperatur ausgesetzt worden sind.

Zur Sicherung des Erfolges dieser Massnahmen ist zu verlangen, dass die Schlachtviehhöfe, Waggons, Viehmärkte, Händlerställe, Gasthausställe und Sammelmolkereien nach Gestaltung, Bauweise und Einrichtung den veterinärpolizeilichen Anforderungen entsprechen.

3. Tilgungs- und Schutzmassnahmen beim Auftreten der Seuche im Inlande. Bezüglich dieser ist als nöthig zu bezeichnen, dass, abgesehen von

a) der Veröffentlichung von Belehrungen über die Kennzeichen und Schutzmittel der Seuche,

b) der strengen Aufrechterhaltung und Förderung der Anzeigepflicht,

c) der Verpflichtung der Besitzer, die ergriffenen Bestände sofort zu isoliren,
d) der amtlichen Publication der Seuchenausbrüche und der Anbringung von Warnungstafeln,
e) die beamteten Thierärzte in jedem Falle mit der Constatirung des Ausbruches und des Erlöschens der Seuche und zwischendurch mit der Controle des Verlaufes beauftragt werden,
f) dass denselben die Befugniss beigelegt wird, alle schleunigen Anordnungen unverweilt zu treffen,
g) dass neben der Gehöftesperre principaliter stets auch die Stallsperre, eventuell die Weidesperre verhängt wird,
h) dass während des Verlaufes der Seuche täglich Reinigungen der Krippen und Desinfectionen des Düngers und Fussbodens vorgenommen werden,
i) dass jedes unnöthige Betreten des Gehöftes und der Weide seitens fremder, namentlich aber des Stalles seitens nicht in ihm beschäftigter Personen verhindert wird und Niemand diese Orte ohne Reinigung oder Wechsel der Körper- und Fussbekleidung verlassen darf,
k) dass die Ausfuhr von Rauhfutter, Stroh, Dünger und nicht völlig trockenen Häuten kranker Thiere während der Dauer der Sperre untersagt, die Ausfuhr von Klauenvieh nur zum Zwecke des Schlachtens, die Benutzung von Rindern zur Feldarbeit und das Austreiben von Klauenthieren auf die Weide nur bei der Möglichkeit des Ausschlusses jeder Gefahr gestattet wird,
l) dass Milch aus dem Seuchengehöfte am besten gar nicht oder höchstens in gekochtem Zustande abgegeben wird,
m) dass zugleich mit der Verhängung der Gehöftsperre jedesmal der Ort, bezw. Ortstheil oder ein Complex von Orten — Seuchengebiet — unter polizeiliche Beobachtung mit der Consequenz einer Beschränkung der Ausführung von Klauenthieren und eines Verbotes der Abhaltung von Viehmärkten gestellt wird,
n) dass schon bei der Constatirung eines zweiten Seuchenausbruches in dem Seuchengebiete das Viehmarktverbot und zugleich eine Beschränkung der Abgabe von Klauenthieren aus Händlerställen für eine weitere, thunlichst grosse Umgebung — bedrohtes Gebiet — erlassen wird,
o) dass im Falle grösserer Ausbreitung der Seuche in dem Seuchengebiete die Feldmarksperre mit dem Verbote der Ausfuhr von Klauenthieren, Rauhfutter, Stroh, Dünger und sonstigen Trägern des Ansteckungsstoffes, sowie der Durchfuhr von Klauenvieh verfügt wird,
p) dass den Verwaltungsbehörden die Ermächtigung eingeräumt wird, unter Umständen kranke und verdächtige Thiere gegen Entschädigung zu tödten,
q) dass nach dem Ablauf der Seuche eine gründliche Desinfection der Aufenthaltsorte und Geräthschaften stattfindet und
r) dass die Seuche frühestens vierzehn Tage nach der Abheilung des letzten Krankheitsfalles für erloschen erklärt wird.

Dr. Furtuna, Vorstand des Civilveterinärdienstes in Rumänien zu Bukarest, bemerkt, dass keine Krankheit eine grössere Fähigkeit zur Verbreitung zu besitzen scheint als die Maul- und Klauenseuche.

Die Immunität der durchseuchten Thiere ist eine kurze. Es wurde beobachtet, dass ein und dasselbe Thier im Laufe eines Jahres zuweilen zwei- und dreimal von der Seuche ergriffen wird.

Wir können uns heute, nachdem ein zuverlässiges Immunisirungsverfahren bisher noch nicht gefunden wurde, gegen die Einschleppung und Verbreitung der Seuche nur durch geeignete polizeiliche Massregeln schützen.

Regierungsrath Hafner, technischer Veterinärreferent in Karlsruhe, wünscht, dass die bisherige Bekämpfungsweise der Maul- und Klauenseuche, da die Forschungen über den Infectionserreger noch nicht abgeschlossen sind, in Wirksamkeit bleiben möge.

Durch zahlreiche Fälle sei erwiesen, dass der Ansteckungsstoff 3—4 Monate lang infectionskräftig im Dünger und in der Stalljauche erhalten bleiben kann.

Berichterstatter bekämpft die Ansicht, dass eine Infection von Schafen und Ziegen nicht gelungen ist und bemerkt, dass gerade bei diesen Thieren die Empfänglichkeit theilweise sogar grösser als beim Rinde und Schweine sei. Nach den in Baden gemachten bezüglichen Beobachtungen ergaben sich infolge natürlicher Infection nachstehende Durchschnittszahlen:

Ziegen = 87, 9%,
Rinder = 86, 0%,
Schweine = 68, 2%,
Schafe = 68, 0%.

Die Lymphe des Blaseninhaltes ist umso infectiöser, je frischer und klarer sie ist. Schon $^1/_{5000}$ mm^3 desselben, in die Blutbahn gebracht, hat die Ansteckung zur Folge.

Die Filtration durch Kieselguhr und Porzellanfilter beeinträchtigt die Wirkung der Lymphe nicht. Gegen die Temperaturen ist der Ansteckungsstoff in hohem Grade widerstandsfähig.

Lymphe, welche 3 Stunden einer Temperatur von — 48° C. ausgesetzt und gefroren war, blieb in voller Virulenz, verlor diese aber durch Eintrocknung im Exsiccator und in freier Luft nach 24 Stunden.

Durch die Einwirkung verschiedener Desinfectionsmittel, wie 1%iger Carbolsäurelösung, 2%ige Formaldehydlösung, 3%ige Sodalösung, 1%ige Salzsäurelösung, 1%ige Phosphorsäurelösung, sowie Kalkmilch wurde die Virulenz schon nach einer Stunde vernichtet.

Prof. E. Hess in Bern berichtet über die in der Schweiz gemachten Erfahrungen über Maul- und Klauenseuche im Verlaufe der letzten 10 Jahre.

Die Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche, bemerkt Berichterstatter, ist zu bewerkstelligen durch entsprechende Organisation des Veterinärdienstes, durch veterinärpolizeiliche Massnahmen an der Grenze und viehseuchenpolizeiliche Vorschriften im Innern des Landes, durch die Errichtung eines gut ausgestatteten Veterinäramtes im Lande, Rückweisung verseuchter oder seuchenverdächtiger Viehtransporte, Ausstellung von Viehpässen, Markirung der importirten Rindviehstücke mittels eines Datumbrandes am Halse, Isolirung eingeführter Thiere vom einheimischen Vieh.

Weiters ist der Berichterstatter gegen die Errichtung von Quarantaineanstalten an der Grenze.

Zur Bekämpfung der Seuche im Innern des Landes sind die entsprechenden veterinärpolizeilichen Massregeln genannt.

Prof. Dr. Lindquist in Stockholm ist für die sofortige telegraphische Benachrichtigung der Einzelstaaten untereinander bei Seuchenausbrüchen und die üblichen veterinärpolizeilichen Vorschriften, Anzeigeverpflichtung längstens

innerhalb 24 Stunden, Sperre von 5 km im Umkreise eines Seuchenherdes, Abschlachten der Thiere kleinerer Heerden gegen Entschädigung, Desinfection des Seuchengehöftes auf öffentliche Kosten.

2. Sections-Sitzungsbericht.

In der Section für Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche herrschte allgemeine Uebereinstimmung über die Nothwendigkeit energischer Massregeln. Es lagen gedruckte Referate vor von Cagny-Senlis, Cope-London, Brändle-St. Gallen, Dammann-Hannover, Furtuna-Bukarest, Hafner-Karlsruhe, Hess-Bern und Lindquist-Stockholm. Im Allgemeinen fanden die Schlussanträge von Regierungsrath Hafner-Karlsruhe Anklang, der forderte:

1. die wissenschaftliche Erforschung dieser Seuche mit allen Mitteln zu betreiben;
2. den Verkehr mit Handelsvieh einer strengen veterinärpolizeilichen Ueberwachung dergestalt zu unterwerfen, dass das Vieh von Viehhändlern vor dem Feilbieten der polizeilichen Beobachtung unterstellt wird;
3. die Anordnung, Leitung und Ausführung der in Betracht kommenden veterinär polizeilichen Massregeln einheitlich zu regeln.

Prof. Hess-Bern will unter Anderem den Anträgen „besondere Vorschriften, welche den Viehimport betreffen", eingefügt haben. Geheimrath Prof. Dr. Dammann-Hannover wünscht noch folgende Punkte in den Antrag aufgenommen zu sehen: „Im Gefahrsfalle Grenzsperren gegenüber verseuchten Ländern", sowie „Erwärmung der Rückstände aus Sammelmolkereien bis zu 85° C., um das Contagium zu zerstören." Von Fuchs-Mannheim und von verschiedenen anderen Rednern wird das Hauptgewicht auf die Entschädigung gelegt. Stubbé-Brüssel will eine Entschädigung nur bewilligen, sobald es sich um die erste Meldung einer Verseuchung handle. Diese Forderungen fanden in der Versammlung mehrfachen Widerspruch. Lothes-Köln ist gegen die Tödtung des Rindviehs. Bei Maul- und Klauenseuche könnte in einzelnen besonderen Fällen die Tödtung der Thiere am Platze sein und nur in diesem Falle könnte überhaupt von einer Entschädigung die Rede sein. Auch Dammann-Hannover ist ein Gegner der Entschädigung. Württemberg sei trotz der Entschädigung verseucht geblieben. (Rufe: Vielleicht gerade deshalb!) Im Uebrigen seien das Detailbestimmungen, die jedes Land selbst auszumachen habe. Einen dritten Discussionspunkt gab die Frage der Desinfection der Personen und Kleider ab. Es wurde festgestellt, dass auf diesem Wege vielfach auf weite Entfernungen hin eine Verschleppung der Seuchen stattfinde. Cope-London hält allein die Desinfection der Kleider für durchführbar. Geh. Oberregierungsrath Lydtin-Baden schliesst sich der Ansicht von Hess-Bern an, dass die Viehhändler die hauptsächlichsten Seuchenverschlepper seien. Der gewissenlose Händler werde sein Vieh dort einkaufen, wo es billig sei, und das werde besonders in Gegenden der Fall sein, die verseucht seien, oder wo eine Verseuchung drohe. Die Landwirthe dürften ihr Vieh nur bei zuverlässigen Händlern einkaufen und müssten sich von denselben für längere Zeit Garantien geben lassen. Die Section beauftragte schliesslich die Herren Dammann, Hess und Hafner, auf Grund der Vorschläge von Hafner und Dammann und unter Berücksichtigung der in der Debatte erörterten Gesichtspunkte der Plenarversammlung einen gemeinsamen Antrag für die Frage der Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche vorzulegen. (Fortsetzung folgt.)

REVUE.

Chirurgie und Geburtshilfe.

Cuillé und Sendrail: Sarkom im Labmagen.

(Revue vétérinaire. December 1898.)

Bei einem Rinde machten sich seit mehreren Monaten unbestimmte, öfters aussetzende Verdauungsstörungen (Appetitlosigkeit, mangelhafte Rumination, Diarrhöe) bemerkbar. Die Symptome wurden immer bedenklicher, das Thier magerte sichtlich ab und ging schliesslich marastisch zu Grunde.

Von dem ganzen Verdauungsapparate zeigte sich nur der Labmagen verändert, der bedeutend vergrössert erschien und dessen Wände stark verdickt waren. Diese Verdickung war besonders in der Nähe des Pylorus auffallend, wo sie nicht weniger als 10 cm betrug. Sie verbreitete sich von diesem Punkte aus etwa 20 cm im Umkreis. Diese Hypertrophie erstreckte sich auch auf die Schleimhaut, welche sich in zahlreiche grosse und hervorspringende Falten gelegt hatte. Hie und da sah man auf dem Rücken dieser Falten röthliche Knötchenbildungen von Stecknadelgrösse. Die Pylorusöffnung war verengert, doch behielten die Darmwände ihre normalen Dimensionen.

Die submucöse Bindegewebsschichte der Labmagenwände hat das Aussehen eines fast homogenen Gewebes, das sich aus Zellen und Zellüberresten zusammensetzt. Diese Zellen sind zum Theil klein, rund, haben scharf abgegrenzte Ränder und einen ziemlich voluminösen, stark gefärbten Kern, zum Theile sind sie zusammengeschrumpft, die Ränder ausgezackt, der Kern dunkel und körnig. Beide Arten von Zellen sind von einer Zone feinster Granulationen umgeben, welche wahrscheinlich die letzte Spur der degenerirten Zellen darstellen, also eine Art Kernstaub.

Je mehr man sich den oberen Partien nähert, desto mehr verschwinden diese Zellüberreste, die Zellen werden grösser und zeigen deutlich die Constitution eines Sarkoms (Rundzellentypus). Die Muskelhaut weist in den oberen Schichten, deren Fasern von einander durch Zellhaufen getrennt sind, eine neoplastische Infiltration auf. Die Fasern sind im Stadium der beginnenden Degenerirung.

An der Mucosa sah man die interessantesten Läsionen. Der Tumor hatte sie nicht im gleichen Masse afficirt; man constatirte einzelne, kreisrunde Flecken, in welchen sich der Zerstörungsprocess von der Peripherie nach dem Centrum zu erstreckte. Letzteres setzte sich aus Wärzchen zusammen, deren Anwesenheit auf der Schleimhautoberfläche oben bereits erwähnt wurde.

Die Vertheilung dieser Läsionen, ihr verschiedenes Alter in den einzelnen Schichten lässt die Vermuthung zu, dass der neoplastische Process im submucösen Bindegewebe in der Nähe des Pylorus begann und sich sodann rasch auf die Muscularis und Mucosa weiter verbreitete. —r.

Marchais: Fractur des Femurs bei einer Kuh infolge Bespringens.

(Le progès vétérinaire, März 1899.)

Eine nicht ganz zweijährige Kalbin stürzte bei der Arbeit plötzlich zusammen, nachdem sie kurz vorher von einem Stiere besprungen worden war. Nach vieler Anstrengung kam das Thier wieder auf die Beine und ging ungefähr 100 m weit, wobei es den rechten Hinterfuss nachzog, stürzte aber dann nochmals und konnte trotz aller Hilfe nicht mehr aufstehen. Die Kalbin lag auf der linken Seite, hatte den Kopf nach dem Halse abgebogen und verrieth Angst im Blicke. Wegen der dicken Schenkelmuskel war die Erforschung einer etwaigen Bruchstelle im Knochen durch Palpation fast unmöglich, auch hörte man kein Crepitiren; aber die gänzliche Unfähigkeit, die Extremität activ zu bewegen, sowie die nach allen abnormen Richtungen hin mögliche passive Beweglichkeit derselben, wiesen auf eine Fractur des Femurs hin. Das Thier wurde sofort geschlachtet. Man fand den rechten Oberschenkelknochen etwas über seiner Mitte glatt entzwei gebrochen. Blutung war um die Bruchstelle fast gar keine vorhanden, weil die Gefässe nicht verletzt wurden. Der linke Femur war ebenfalls gänzlich, aber schief und splitterig zerbrochen, ohne Zweifel erst infolge des zweiten Sturzes, weil das Thier nach dem ersten Sturze ja noch gehen konnte und nur den rechten Fuss nachzog. Der erste Bruch entstand zweifellos durch die übermässige Muskelcontraction, zu welcher die Kalbin wegen des auf ihr lastenden Stieres gezwungen war. Ml.—

Bissauge: Das Glycerin in der thierärztlichen Geburtshilfe.

(Recueil de méd. vétér., Juni 1899.)

Die Verwendung von Glycérin bei Schwergeburten hat nach des Verfassers persönlichen Erfahrungen manche nicht zu unterschätzende Vortheile. Es erleichtert dem Operateur mehr als irgend ein anderes Mittel das Eindringen des Armes in Scheide und Uterus. Auch die hervorstehenden Partien des Jungen gleiten, durch pures Glycerin schlüpfrig gemacht, mit Leichtigkeit an den Wandungen der Mutterorgane dahin.

Vulva, Vagina und Uterus werden, mit Glycerin durchtränkt, geschmeidiger und widerstandsfähiger, da es hygroskopisch ist und ein beträchtliches Diffusionsvermögen besitzt. Es hat auch tonische Eigenschaften, und die unterbrochenen Uteruscontractionen beginnen bald wieder vom Neuen. Das Glycerin dringt leicht in die Gewebe ein und erhält sie in feuchtem Zustande.

Ausser diesen mechanischen äussert dasselbe auch antiseptische Wirkungen, was gerade hier, wo die Uterus- und Scheidenschleimhaut so manchen Verletzungen ausgesetzt erscheint, besonders ins Gewicht fällt. Befindet sich das Kalb im Zustande der Fäulniss, so thut man gut, dem Glycerin noch ein kräftiges Antisepticum beizumischen, z. B. Lysol, Cresyl, Salol, Carbol- oder Salicylsäure. Dasselbe gilt auch von jenen Fällen (Metritis etc.), wo die Hand des Operateurs auf septischem Boden interveniren muss. Man kann so die häufigen Hautausschläge, Lymphangitis u. s. w. vermeiden, denen der Arm des Thierarztes nach diesen Operationen ausgesetzt ist. Einfaches oder carbolisirtes Glycerin wird hiebei mit Erfolg das Vaseline, Fett oder Oel ersetzen.

Dr. Kossmann hat bei darniederliegender Uterusthätigkeit eine Injection von 5—8 g puren Glycerins in den Uterushals empfohlen. Bissauge hat sich davon überzeugt, dass sich dies auch in der Veterinärmedicin bewährt. Er hat zu verschiedenen Malen nach Entfernung des hemmenden Fibrinpfropfens 15—30 g Glycerin in den Hals des halbgeöffneten Uterus injicirt, worauf sich bald heftiges Drängen einstellte, das die Oeffnung des Halses wesentlich erleichterte.

Das Glycerin wirkt erfolgreich einem Starrkrampf des Uterushalses entgegen. Man setzt in diesem Falle demselben

Extract. Chin. oder Belladon. zu. Die Wirkung ist hiebei eine viel sicherere und raschere als die von Ergotin, Hyoscyamin, Strychn. arsenic.

—r.

Sanfelici: Widerristfistel mit Caries der Dornfortsätze. Heilung p. p. i.

(La clinica veterinaria, Jänner 1899.)

Ein 8jähriges Reitpferd bekam infolge Satteldruckes am Widerriste einen Abscess, der spontan aufbrach und ein Geschwür mit erhabenen, speckigen Rändern zurückliess. Es wurde lange Zeit mit austrocknenden, antiseptischen Pulvern behandelt, jedoch ohne Erfolg. Das Geschwür befand sich jetzt rechts am Widerriste, war so gross wie ein Kronenstück und lief in mehrere Fistelgänge aus. Einer lief 10 cm lang nach vorne und unten, ein anderer senkrecht nach unten. In diesem stiess die Sonde an die harte und rauhe, cariöse Spitze der Stachelfortsätze. Ein dritter Gang verlief nach hinten und links. Das Pferd wurde am 19. October operirt. Es wurde auf die linke Seite an den Rand der Matratze gelegt, das Operationsfeld rasirt, desinficirt, und dann wurde in der Richtung des mittleren Ganges 15 cm lang eingeschnitten. Man präparirte eine grosse Menge degenerirten Gewebes heraus, sägte auch die cariösen Spitzen von zwei Stachelfortsätzen ab und kratzte die Höhlenwände gut aus. Dann schnitt man die Wundränder zu, tamponirte, um die Blutung zu stillen, legte ein Drainrohr ein und nähte die Wunde zu. Zweimal täglich wurde sie mit 1‰ Sublimat irrigirt. In den ersten Tagen war die Eiterung reichlich; am 29. October entfernte man das Drainrohr und am 31. die Nähte. Die Haut zeigte die typische Vernarbung auf dem ersten Wege; nur an einer Stelle, wo die Haut gequetscht worden war, war die Naht ausgerissen. Dieser kleine Substanzverlust heilte mit Jodoform bald zu. Nach 20 Tagen entdeckte man an der oberen, für das Drainrohr gelassenen Oeffnung ein kleines Fleischwärzchen; dieses wurde kauterisirt und um dort eine schnellere Verlöthung zu erzielen, brachte man ein Vesicantium an. In 15 Tagen war das Pferd vollkommen geheilt. Die Operation wurde unter beständiger Irrigation von sterilisirtem Wasser ausgeführt.

Ml.—

Interne Thierkrankheiten.

Dr. A. Baldoni: Argentum colloidale Credé (Collargolum) und die Rotzkrankheit.

(La clinica veterinaria. Nr. 23.)

In der chirurgischen Klinik der Thierärztlichen Hochschule zu Mailand werden seit einiger Zeit Credé's Silbersalz, Actol und Itrol angewendet.

Autor hat Collargolum bei Rotz versucht. Dieckerhoff beobachtete, dass das Collargolum bei rotzkranken Pferden den Process verschärft mit einer Erhöhung der Temperatur, analog der Fieberreaction, die man mit dem Malleïn hat. Ebenso erhielt Leonhard bei zwei rotzverdächtigen und mit Petechialfieber behafteten Pferden die Erscheinungen der Symptome des acuten Rotzes.

Wir hatten, berichtet Autor, in unserer medicinischen Klinik ein rotzkrankes Pferd, das getödtet werden sollte; es wurde noch einige Tage am Leben erhalten, um die Injection mit Collargolum zu machen. Das 6jährige Pferd von gewöhnlicher Rasse war am 2. Mai in die Klinik eingeliefert worden, weil es seit einiger Zeit Ausfluss aus beiden Nasenlöchern und Schwellung der Kehlgangsdrüsen hatte. In der medicinischen Klinik machte man die gewöhnlichen Versuche, um zu sehen, ob Rotzinfection vorliege oder nicht. Dieselben ergaben ein positives Resultat.

Der klinischen Beschreibung entnehme ich folgende Temperaturen, die vor und nach der Injection von Malleïn gemessen worden waren:

2.	Tag,	Abends	T.	38·5	
3.	„	Morgens	„	38·7	
3.	„	Abends	„	38·5	
4.	„	Morgens	„	38·2	
4.	„	Abends	„	38·0	
5.	„	6 Uhr	„	37·7	Injection von Malleïn.
5.	„	12 „	„	39·0	
5.	„	2 „	„	39·4	
5.	„	4 „	„	39·6	
5.	„	6 „	„	39·7	
5.	„	8 „	„	39·7	
5.	„	10 „	„	39·6	

Am 23. Mai injicirte Baldoni in die linke Jugularis des Thieres 0·40 g Collargolum, aufgelöst in 40 g destillirten und sterilisirten Wassers.

Bei der Anfertigung der Lösung hielt sich Autor an die von Dieckerhoff und Eschbaum gegebenen Normen. Derselbe machte die Lösung direct vor der Injection, bediente sich zur Zerreibung des Silbers eines kleinen sterilisirten Porzellanmörsers, fügte nach und nach die 40 g Wasser hinzu und wartete ungefähr eine Stunde, bevor die Injection gemacht wurde, damit die Lösung vollkommen würde.

Die Fieberreaction ist typischer als die des Malleïns. Autor beobachtete:

22.	Mai,	10	Uhr,	T.	37·7	
22.	„	12	„	„	37·7	
22.	„	2	„	„	38·1	
22.	„	4	„	„	38·0	
22.	„	6	„	„	38·1	
23.	„	6	„	„	37·8	Injection von Collargolum
23.	„	8	„	„	38·1	
23.	„	10	„	„	39·1	
23.	„	12	„	„	39·9	
23.	„	2	„	„	39·8	
23.	„	4	„	„	38·8	
23.	„	6	„	„	38·6	
23.	„	8	„	„	38·3	
24.	„	6	„	„	37·5	

Am 29. Mai wurde das Pferd getödtet. Bei der Section fand man die folgenden Läsionen: In den Nasenhöhlen befand sich eine grosse Menge schleimiger Secretion, die Siebbeinmuschel rechts war hypertrophisch, mit Geschwüren auf der Oberfläche, auf der Schleimhaut der rechten Seite der Nasenscheidewand waren verschiedene Geschwüre mit narbigen Rändern und auf der linken Seite strahlenförmige Narben. Die Lymphdrüsen im Kehlgange waren geschwollen und verhärtet und an der Oberfläche zeigten sich käseartige Punkte, weiss aussehend und dem Ansehen nach den Rotzknoten gleich.

Auf dem Bauchfell sah man kleine dunkle Flecke, unter welchen die Hand die Gegenwart von Knötchen fühlte. Beim Einschnitt in diese kleinen Flecke gewahrte man einen käse-

artigen Herd von der Grösse eines Hirsekorns oder etwas mehr und mit den Charakteristicis eines Rotzknotens.

In den Eingeweiden waren keine Läsionen der Rotzkrankheit zu finden.

Die Leber, in Form und Farbe normal, liess auf der Oberfläche Knötchen sehen, welche Larven von Leberegeln waren.

Die inneren Organe zeigten keine bemerkenswerthen nekroskopischen Verletzungen.

In diesem Falle, dem fünften in der Literatur, hat das Collargolum gleich dem Malleïn dazu gedient, das Vorhandensein der Rotzkrankheit zu diagnosticiren. Ml.

Prof. Dr. Schütz und Dr. Voges: Rothlauf-Schutzimpfung.

(Wochenschr. f. Thierheilk. u. Viehzucht. Nr. 17.)

Die Genannten haben ein ganz sicheres Impfverfahren entdeckt, welches in der Einspritzung eines hochwirksamen Serums besteht, das einen fünfmal höheren Werth als das Lorenz'sche besitze — sogar 13mal stärker sei, wie das Letztere — und nicht nur gegen den Rothlauf schütze, sondern denselben auch heile. Das Mittel verleihe Immunität und bewirke Heilung; bei seiner Anwendung sei es nicht nothwendig, die Geimpften von Kranken abzusondern. Das Serumpräparat werde im Auftrage des preussischen Ministeriums für Landwirthschaft etc. in der bacteriologischen Abtheilung der Höchster Farbwerke hergestellt und um billigen Preis abgegeben.

A. Railliet: Ueber die Cestoden des Dachses.

(Compt. rend. des séances de la Soc. de Biologie, 21. Jänner 1899.)

Man hat bis heute zwei Parasiten des Dachses angeführt, nämlich die ausgewachsene Taenia angustata (Rud.) und die Larvenform Dithyridium taxi (Diesing). Die Taenia angustata, die in zwei Exemplaren von Bremser in Wien im Darm entdeckt wurde, ist von Rudolphi nur ungenügend beschrieben worden. Der Wurm besitzt einen mehr als 4 mm langen Hals und asymmetrische Ringe. Ein Genitalporus konnte nicht constatirt werden. Später hat Wedl (Wien) in den Sammlungen des

Museums die Taenia angustata gefunden. Die Genitalöffnungen dieses Bandwurmes liegen nach Wedl's Beschreibung in der Medianlinie (ventralen) und er gehört demgemäss zur Gattung Mesocestoides Vaillant.

Das von Diesing in der Brusthöhle des Dachses gefundene Dithyridium taxi ist eine Larve, die sich eng an die obere Form anschliesst. Ganz verschieden hingegen ist die von Marotel beobachtete Cestode. Sie unterscheidet sich vom Mesocestoides angustatus (Rud.) durch den relativ kurzen Hals, durch Form und Grösse der Ringe, noch mehr aber durch die randständigen Geschlechtsöffnungen, die sie zu einer echten Taeniade stempeln.

Ihrer äusseren Gestalt, ihrem Bau, der Anordnung der Eihüllen etc. nach gehört sie unter die Dipylidiinae. Von den verschiedenen zu dieser Unterart gerechneten Parasiten gleicht einer in den wesentlichen Merkmalen unserer fraglichen Taeniade. Es ist dies die von Max Lühe 1898 als Parasit der Eidechsen beschriebene Oochoristica. Es mag wohl auffallen, dass einer so engen Gruppe gleichzeitig Parasiten von Reptilien und von Säugethieren angehören sollen, doch ist zu bedenken, dass in diesem speciellen Falle die Wirthe eine analoge Lebensweise führen. Verfasser reiht daher die Taeniade des Dachses mit dem Namen Oochoristica incisa in die kürzlich von Lühe aufgestellte Gruppe ein.

Die von diesem Parasiten im Laboratorium des Verfassers aufbewahrten Exemplare hat Barrier im April und Mai 1896 im Dünndarm mehrerer Dachse vorgefunden. Dieselben Thiere beherbergten auch einen Nematoden (Uncinaria criniformis Goeze) im Darm und einen anderen (Crenosomum?) in den Bronchien. Wie bei vielen Parasiten der Luftwege, wurden auch bei diesem die Embryonen durch den Verdauungscanal nach aussen befördert.

—r.

Trasbot: Ein interessanter Fall von Pferdestaupe.

(Recueil de méd. vétérinaire. 15. Februar 1899.)

Der vom Verfasser beschriebene Fall von Pferdestaupe (Influenza) ist ein ganz exceptioneller, da die sonst nur getrennt beobachteten Localisationen in den Lungen, im Darm, Herz und Nervensystem, sowie Complicationen im Sensorium hier nach einander an einem und demselben Thiere auftraten. Es handelte sich um ein etwa zwölfjähriges, kräftig gebautes Zugpferd, das

bei seiner Aufnahme auf die Klinik die allgemeinen Symptome der Pferdeinfluenza zeigte: starke nervöse Depression, etwas schwankender Gang, Haut warm, Maul trocken, Conjunctiva geröthet, Temperatur 41·3°, Herzschlag stürmisch, Arterien gespannt, Puls 90, klein und hart, Athem kurz und beschleunigt, 40—42 in der Minute, kein Athmungsgeräusch, dumpfer Schall im unteren Drittel beider Brustseiten.

Man machte, da das Pferd ein feuriges Temperament hatte, einen Aderlass von fünf Litern und legte ein, die ganze Unterseite des Körpers bedeckendes Senfpflaster auf. In den Trank mischte man 16 g Natr. salicyl. und 2 g Digitalispulver bei. Am folgenden Tage hatte das Fieber stark nachgelassen (40·6). Dennoch verschlimmerte sich der Zustand, die Temperatur stieg wieder (41·5), Puls 100, Muskelzittern an den Schultern, Schenkeln und Kruppe, Schleimhäute violett, Symptome in der Brustgegend unverändert, medicamentöse Behandlung wie Tags zuvor Am nächsten Tag ist eine leichte Besserung zu verzeichnen, Temperatur 38·5°, Respiration 28, Puls 65—68, etwas Appetit, Schwäche noch anhaltend. Im Verlauf des Tages treten Bauchschmerzen und Abends Diarrhöe auf, die auch am folgenden Morgen anhält, ohne merkbare Koliksymptome; Herzschlag weniger stürmisch (50—60), Athmung 20, normaler Percussionston, Athmungsgeräusch die ganze Brust hinab deutlich vernehmbar. Es war ohne Zweifel eine Metastase von der Lunge auf den Darm eingetreten, was leicht begreiflich ist, da die Brustläsionen nur congestionärer, nicht entzündlicher Natur waren. Ein in der Lunge oder Niere vorhandenes Exsudat hätte sicherlich in so kurzer Zeit nicht resorbirt werden können.

Um der Diarrhöe entgegenzuwirken, ersetzte man das Natr. salicyl. und das Digitalis durch 20 g Kampher und 100 g Branntwein, auf zweimal gegeben. Am nächsten Tag setzte die Diarrhöe aus. Die eingetretene Besserung (Temperatur 37·7, Puls 48, Respiration 20, Schleimhäute wenig injicirt) war nur von kurzer Dauer. Am 29. Mai (6. Tag seit der Aufnahme auf die Klinik) war das Pferd sehr niedergeschlagen, Temperatur 38·4, Puls 38 bis 40, Respiration über 30; an den beiden Hinterfüssen zeigt sich eine beginnende ödematöse Infiltration.

Bei der Untersuchung des Herzens bemerkte man einen intermittirenden Herzschlag. An Stelle des ersten Herztones vernimmt man ein schwaches Blasen. In der unteren Halsgegend

macht sich in den Jugularen ein venöser Puls bemerkbar. Trotz des kräftigen Herzschlags bleibt die Arterie weich, der Puls schwach. Es besteht demnach eine Myokarditis und Endokarditis mit Infiltration der Mitral- und Tricuspidalklappen. Die Behandlung mit Branntwein (150 g) wurde fortgesetzt, Digitalis (2 g) und überdies Jodkali (10 g) wieder gegeben. Das Oedem nahm zu, die Athmung betrug Abends 45. Am nächsten Morgen ist das blasende Herzgeräusch intensiver, das Intermittiren noch häufiger (alle 6—8 Schläge), der Venenpuls noch deutlicher, die Temperatur auf 38·1 gefallen.

Nach weiteren drei Tagen (1. Juni) ist der Appetit zurückgekehrt, die wesentlichen Symptome fast verschwunden, nur der intermittirende Herzschlag ist geblieben und erfolgt regelmässig nach sechs Schlägen; Temperatur 37·5, Respiration 18, Puls 40. Es geschah nun bisweilen, dass die Athemzüge und Pulsschläge unter die Normalziffer sanken, Erstere auf 10, Letztere auf 28, und zwar ganz unabhängig von einander.

Am 3. Juni traten neben leichtem Fieber (Temperatur 38°, Respiration 18, Puls 34) Koliken und bald auch Diarrhöe auf, die nach zwölf Stunden wieder stillstand, nachdem man jede medicamentöse Behandlung unterliess und das Pferd auf Halbration setzte. Der intermittirende Herzschlag trat jetzt regelmässig nach drei Schlägen ein. Man verabreichte nun nur mehr 20 g Natr. bicarb. im Trank. An den beiden folgenden Tagen fiel eine paretische Schwäche des Hintertheils auf, auch sah man wieder Muskelzittern an der Kruppe und den Schenkeln. Das Pferd zeigte, aus dem Stalle geführt, eine eigenthümliche Angst vor hellen, glänzenden Gegenständen, es machte vor einer kleinen Wasserlache Halt und versuchte dieselbe, als man es antrieb, zu überspringen, was bei der Schwäche der Hinterhand nur schwerfällig geschah. Eine genauere Augenuntersuchung ergab eine Pupillenerweiterung mit links vermindertem, rechts fast aufgehobenem Sehvermögen sowie eine beginnende Amaurosis. Nach weiteren zwei Tagen verschwand sowohl die Parese als auch die Amaurose. Am 11. und 12. Juni war das Thier bis auf den intermittirenden Herzschlag ganz hergestellt und bewies eine normale Fresslust. Es wurde dem Besitzer übergeben und versah nach acht Tagen wieder seinen gewöhnlichen Dienst.

—r.

Anatomie, Physiologie etc.

J. Guittard: Glossitis traumatica.

(Le progrès vétérinaire, April 1899.)

In einer früheren Abhandlung über die Krankheiten des Digestionsapparates der Wiederkäuer wurde das sogenannte Loch in der Zunge beschrieben und dabei gesagt, es könne mehrere Centimeter tief werden. Heute handelt es sich um einen Fall, wo es die Zunge ganz durchsetzte und im Kehlgange als Fistel mündete. Dabei bildet sich im Kehlgange zuerst ein kleines diffuses Oedem, welches nicht fluctuirt, sich leicht wegmassiren lässt und wiederkehrt, wenn der Druck aufhört. Die Geschwulst ist wenig schmerzhaft, weil keine Entzündung besteht; und das ist auch das Unterscheidungsmerkmal von einer Entzündung der Unterzungendrüsen. Ein solcher Befund gebietet jetzt die Untersuchung der Zungenbasis wegen einer allfälligen Fistelöffnung. Findet man eine solche, so ist der Tumor erklärlich. Man kann von dort aus mit einer Sonde leicht in die Geschwulst im Kehlgange eindringen und diese sogar durchstossen. Dieser Tumor bleibt so monate- bis ein Jahr lang, unmerklich an Härte und Umfang zunehmend, er wird endlich fluctuirend, öffnet sich aber nicht wie ein gewöhnlicher Abscess. Die Haut wird dünn, an einer Stelle gelblich, pergamentähnlich, löst sich guldenstückgross ab und lässt sich so leicht wegreissen. Der Fistelgang ist alsdann vollständig. Er lässt sich schwer zur Vernarbung bringen, weil beständig Speichel und Futtermassen durchtreten. Die Fresslust bleibt nicht immer gut, weshalb man die Thiere sobald als möglich zur Schlachtung verkaufen soll. Ml.—

Charnock Bradley: Atresia ani.

(The Veterinary Journal, Mai 1899.)

Der Autor erhielt Mastdarm und Geschlechtsorgane eines Schafes zugeschickt, bei welchem ein After vollständig fehlte und gleichzeitig ein Gang vom Rectum in die Vulva führte. Die Dicke der Mastdarmwand war normal. Seine Oeffnung mündete in den Genitalgang knapp an der Schamspalte und mass etwa 20 mm im Durchmesser.

Man fand bei dem Schafe post mortem im Mastdarm und Dickdarm viele harte Fäces, die nur schwer den abnormalen Ausgang hätten passiren können. Die beiden Nieren waren locker,

vollständig vom Peritoneum umgeben und hingen durch eine Bauchfellfalte mit dem Pansen zusammen. Sie waren nur halb so gross als normal und sehr schlaff. Es ist klar, dass mit der fehlenden Afteröffnung auch die Scheidewand, welche Mastdarm und Geburtswege von einander trennt, nicht zur normalen Entwicklung gekommen war.

Der Mastdarm kann auch in den Harnleiter führen (Atresia ani urethralis) oder zur Harnblase (Atresia ani vesicalis). In beiden Fällen tritt das Meconium an der äusseren Urethraöffnung aus. Mathieu hat im „Veterinarian" von 1852 eine solche Atresia ani vesicalis beschrieben. Selbstverständlich ist bei diesen Abnormitäten eine Lebensfähigkeit ausgeschlossen.

Die einfache Atresia ani ist keine gewöhnliche Erscheinung. Es ist schwer, in dieser Beziehung ein positives Urtheil abzugeben, da aller Wahrscheinlichkeit nach auch Fälle, wo der ganze Mastdarm in der Entwicklung zurückgeblieben ist, mit unter die Atresia ani simplex gezählt wurden. Bei ihr ist die Scheidewand zwischen Rectum und Genitalwegen vollständig entwickelt, aber die Afterbildung fehlt. Hier kann ein chirurgischer Eingriff Abhilfe schaffen.

Noch seltener sind jene Missbildungen, welche unter dem Namen Allantoiskloake und gemeinsame offene Kloake bekannt sind. Bei Ersterer führen Rectum und Genitalwege in einen gemeinsamen Raum, die darüber befindliche Haut aber ist nicht durchbohrt. Sie ist also ein Stillstand in der Entwicklung des Embryos. Beim Menschen ist diese fehlerhafte Bildung überdies oft mit dem Mangel eines Dickdarms complicirt. Bei der gemeinsamen offenen Kloake ist die Entwicklung einen Schritt weiter gegangen, die Kloake hat eine Oeffnung. Es fehlt hier nur die vollständige Bildung einer Scheidewand. —e.

Pharmaceutische Notizen.

R. S. Mac Kellar: Das Paraldehyd in der thierärztlichen Praxis.

(The American Veterinary Review, Mai 1899.)

Das Paraldehyd hält nach seinen chemischen Eigenschaften die Mitte zwischen Alkohol und Aether. Es ist eine farblose Flüssigkeit, in zehn Theilen Wasser, noch besser in Glycerin löslich, besitzt einen unangenehmen Geruch und wirkt antiseptisch, hypnotisch und leicht diuretisch. Man stellt seine betäubende

Wirkung als das Hauptmerkmal hin, doch hat Autor die Erfahrung gemacht, dass man hiemit nur schwer ein Thier einzuschläfern vermag. Es wirkt besonders auf die Empfindungs- und nur leicht auf die motorischen Nerven.

Der Autor sah vor zwei Jahren die ersten Versuche mit diesem Mittel bei einer Castrirung, die nach Verabreichung von 30 g in einer Gelatinkapsel fast schmerzlos verlief. Er machte sodann selbst einen Versuch bei einem wohlgenährten braunen Wallachen, bei dem eine Trepanation der Schädelhöhlen nothwendig war. Man gab 75 g Paraldehyd in Gelatinkapseln und nach Ablauf von 15 Minuten wurde die Operation auf herkömmliche Weise vorgenommen. Der Patient gab während derselben keinerlei Schmerzäusserungen zu erkennen, man bemerkte nur eine leichte Mattigkeit und einen wankenden Gang. Beide Symptome waren im Verlaufe einer Stunde wieder verschwunden.

In einem anderen Falle leistete das Paraldehyd bei einer Widerristfistel gute Dienste. Es kamen etwa 90 g dieses Mittels auf dieselbe Weise wie zuvor zur Verwendung. Wieder liess man 15—30 Minuten verstreichen, damit das Medicament gehörig diffundiren könne. Nach Ablauf dieser Frist konnte man bei jeder Exspiration den charakteristischen Geruch des Paraldehyds wahrnehmen. In vorliegendem Falle musste man einen Einschnitt von 14 Zoll Länge machen und die Gelenkköpfe zweier Rückenwirbel abkratzen. Durch Anwendung dieses Mittels war die Operation fast schmerzlos von statten gegangen, ja sie hätte bei einer etwas grösseren Dosis vollständige Anästhesie bewirkt. Der Autor hatte später eine ähnliche Fisteloperation bei einem zehnjährigen Wallachen auszuführen, die nach Application von 140 g ganz schmerzlos verlief.

Der Autor empfiehlt, das Paraldehyd in jenen Fällen dem Cocaïn vorzuziehen, wo ein grösseres Operationsfeld nöthig ist und die Operation geraume Zeit in Anspruch nimmt. —r.

Mittheilungen aus der Praxis.

Ein Chondrom an der Ohrmuschel einer Ziege.

Von **Friedrich Nemeček**, k. u. k. Militär-Thierarzt.

(Originalartikel.)

Vor Kurzem wurde ich zu einer Ziege gerufen, die angeblich seit fünf Monaten eine Geschwulst am Ohre hatte. Von der Eigen-

thümerin dieser Ziege wurden verschiedene Salben versucht, um die Geschwulst wegzubringen, doch umsonst. Da jedoch in letzter Zeit auch das Allgemeinbefinden des Thieres gestört war und die Eigenthümerin richtig urtheilte, indem sie die Geschwulst als Ursache ansah, wurde ich ersucht, die Behandlung zu übernehmen. Ich fand eine sechs-



Fig. 29. Ein Chondrom an der Ohrmuschel einer Ziege.

jährige, gut genährte Ziege vor. Am vorderen Rande der rechten Ohrmuschel sass eine mannsfaustgrosse, steinharte Geschwulst, die Haut über dieselbe nicht verschiebbar, haarlos, glänzend, an der höchsten Wölbung blutrünstig (Fig. 29). Mit dem Muttergewebe schien die Geschwulst in der Ausdehnung von 7 cm fest verbunden zu sein. Durch die Schwere dieser Neubildung wurde die Ohrmuschel ganz nach abwärts gezogen

Diagnose: Vermuthlich ein Chondrom. Nachdem die Eigenthümerin mit einer Operation einverstanden war, schritt ich am nächsten Tage zur Durchführung derselben. Nach gehöriger Reinigung des Operationsfeldes wurde die Haut an der höchsten Wölbung elliptisch durchgetrennt und bis an den Grund abpräparirt. Erst jetzt konnte festgestellt werden, dass die Neubildung mit dem Muttergewebe nur an einer kreuzergrossen Stelle innig verbunden war, die übrige Verbindung war nur dichtes Bindegewebe.

Nachdem diese Stellen durchtrennt wurden, konnte man zur Anlegung einer dichten Knopfnaht schreiten, wobei die sehr ausgedehnten Hautränder eine Heilung per primam im Voraus schon erhoffen liessen.

Die Neubildung erwies sich als Chondrom, die Schnittfläche glänzend, weiss, Knorpelgewebe. Wie erwähnt, war die Neubildung nur an einer Stelle innig mit dem Knorpel der Ohrmuschel verbunden, woraus man bestimmt schliessen kann, dass von hier aus die Entstehung des Chondroms seinen Anfang nahm. Wahrscheinlich war eine Verletzung der Ohrmuschel die primäre Ursache. Das Chondrom wog 210 g. Die Heilung der Wunde nahm zehn Tage in Anspruch, wobei sich die Ohrmuschel wieder bis zur Hälfte des Normalen erhob.

College Killinger war so freundlich, mir bei der Operation behilflich zu sein, wofür ich ihm hiemit danke.

Rechtsprechung.

Entscheidung des Obersten Gerichtshofes betreffend Viehpässe.

Die Beibringung von Viehpässen entfällt zufolge der im § 8, lit. 6 des Gesetzes vom 29. Februar 1880, enthaltenen Ausnahme nur rücksichtlich jener Kälber unter sechs Monaten, welche unmittelbar zum Schlachten vom Standorte an einen anderen Ort getrieben werden; auf Viehmärkte (oder Auctionen) gebrachte Kälber jeden Alters müssen durch Pässe gedeckt sein. — Nachdem nun zwei Personen wegen Uebertretung dieser Bestimmung von der gegen sie erhobenen Anklage vor dem Bezirksgerichte sowohl, als durch das Urtheil des Kreis- als Berufsgerichtes freigesprochen worden sind, erkannte der Cassationshof, dass das Gesetz dadurch verletzt sei. Der Straffall, um den es sich hierbei handelte, ist folgender: Nach Inhalt der Acten beider Instanzen brachten Jakob C. aus C. und Franz F. aus S. am 13. September 1897 je ein zum Schlachten bestimmtes lebendes Kalb auf den allwöchentlich in P. abgehaltenen Fleischmarkt. Die Kälber waren wohl mit den von den betreffenden Gemeindeämtern ausgefertigten Fleischcertificaten, jedoch nicht mit Viehpässen gedeckt. In der Entscheidung des Obersten Gerichtshofes heisst es nun:

„Es kann zunächst nicht zweifelhaft sein, dass die Ausnahmsbestimmung des § 8 *b*) des Thierseuchengesetzes sich nur auf Kälber bezieht, die unmittelbar

zum Schlachten von ihrem Standorte an einen anderen Ort abgetrieben werden. Dies geht aus dem Gegensatze hervor, in den im Gesetze „Rindvieh jeden Alters“, welches auf Viehmärkte oder Auctionen gebracht wird, zu solchem Rindvieh gestellt erscheint, das „aus Anlass des Wechsels des Standortes in einen anderen über 10 Kilometer entfernten Ort abgetrieben wird“. Steht nun fest, dass im vorliegenden Falle die Kälber auf den Wochenmarkt in P. getrieben wurden, so ist schon damit die Verpflichtung, sie mit Viehpässen zu decken, gegeben. Dass der Markt als „Fleischmarkt“ bezeichnet wird, kann hieran nichts ändern. Dem hiefür massgebenden gemeinen Sprachgebrauche zufolge gilt als „Markt“ jede allgemein zugängliche, an einen bestimmten Ort und eine bestimmte Zeit geknüpfte Zusammenkunft von Feilbietenden und Kauflustigen zum Zwecke von Geschäftsabschlüssen. Wird hiebei — wenn auch nur nebenbei und in zweiter Linie — als Gegenstand des Marktverkehres lebendes Vieh ausgeboten und gekauft, so wird eben hiedurch der Markt zum „Viehmarkte“ (vorliegend zum Stechviehmarkte) im Sinne des Thierseuchengesetzes. Es sind damit jene Bedingungen geschaffen, welche die im § 8 des Gesetzes vorgeschriebenen Vorsichten erheischen, nämlich Auftrieb von Vieh verschiedener Provenienz, gegenseitiger Contact desselben und die hiedurch, sowie durch etwa nachfolgende Berührung des vom Markte wieder abgetriebenen Viehes mit anderem Vieh herbeigeführte Möglichkeit der Verschleppung von Krankheitskeimen. Sobald also Kälber unter sechs Monaten Gegenstand irgend eines Marktes werden, unterliegen sie den Bestimmungen des ersten Absatzes des § 8 *b)* Thierseuchengesetzes ausnahmslos, zumal ja überdies die Möglichkeit nicht auszuschliessen ist, dass der Käufer sie nicht der Schlachtung, sondern einem anderen Zwecke zuführt, oder dass sie unverkauft den Rückweg vom Markte antreten müssen. Die Anschauung des ersten Richters verstosst somit direct gegen das Gesetz. Allein auch das Berufungsgericht irrt, wenn es zum Delictsthatbestande des § 45 des Thierseuchengesetzes doloses Zuwiderhandeln fordert und die Angeklagten wegen des über die rechtliche Bedeutung des Fleischcertificates unterlaufenen Irrthumes entschuldigt. Culposes Thun genügt zur Herstellung des Delictsthatbestandes des § 45 des Thierseuchengesetzes. Das die Kälber deckende gemeindeamtliche Fleischcertificat aber konnte die gesetzlich vorgeschriebenen Viehpässe nicht ersetzen. Abgesehen davon, dass das den Acten der Strafsache gegen Jakob C. allegirte Certificat eine Bestätigung über den Gesundheitszustand des Kalbes gar nicht enthält — denn die betreffende Rubrik ist nicht sachgemäss ausgefüllt — handelt es sich beim Auftriebe von Vieh auf Märkte nicht bloss um die Gesundheit des aufgetriebenen Viehes, sondern auch um dessen unverdächtige Provenienz. Dafür aber, ob am Standorte des Viehes oder in dessen Umgebung keine ansteckende Thierkrankheit herrsche, bot das Certificat keine Gewähr. Es entsprach somit seinem Inhalte nach keineswegs den Erfordernissen eines Viehpasses und konnte als solcher nicht gelten. Die Unkenntniss der Bestimmungen des Thierseuchengesetzes endlich vermag die Angeklagten nicht zu rechtfertigen. Dass für den Auftrieb der Kälber die Beibringung von Viehpässen vorgeschrieben sei, hatten sie zu wissen; ein in dieser Beziehung auf ihrer Seite etwa obwaltender Irrthum wirkt als aufliegender Rechtsirrthum (Unkenntniss der Bestimmungen eines strafrechtlichen Nebengesetzes) keineswegs strafausschliessend gemäss § 2 *e)* St.-G.; es kommt vielmehr der in den §§ 233 und 238 St.-G. ausgesprochene Grundsatz, dass Unkenntniss des Strafgesetzes

nicht entschuldige, vorliegend zu voller Geltung. Es war daher die erfolgte Gesetzesverletzung auszusprechen.

Notizen.

Auf Menschen übertragbare Thierkrankheiten. Im August sind vorgekommen: *Milzbrand:* in Wien 1 Erkrankungsfall; Moskau 1 Todesfall; Petersburg 1 Erkrankungsfall; Reg.-Bez. Hannover 4 Erkrankungsfälle; Reg.-Bez. Stadl 1 Erkrankungsfall; *Lyssa:* Moskau 1 Todesfall; New-York 1 Todesfall; *Rotz:* Petersburg 2 Todesfälle, 1 Erkrankungsfall.

Geflügel-Cholera. Die in Krain bisher nicht gekannte Geflügel-Cholera wurde in der Ortschaft Obrežje der Gemeinde Gross-Dolina constatirt. In der genannten Ortschaft sind im Monate August in fünf Höfen bei einem Stande von 201 Stück Geflügel 125 Stück umgestanden. Die Seuche ist aus Croatien, wo sie schon im Vorjahre in mehreren Orten nahe der krainischen Grenze bestand, eingeschleppt worden.

Maul- und Klauenseuche-Bekämpfung. In Ostfriesland hat der landwirthschaftliche Hauptverein beschlossen, gegen die Maul- und Klauenseuche die Keulung dann anzuwenden, wenn es sich um den ersten Fall in einer Ortschaft handelt und durch die Entfernung des Bestandes eine Verhinderung der Weiterverbreitung anzunehmen ist.

Tuberculose-Bekämpfung. In Belgien ist der Kampf gegen die Tuberculose mit Energie aufgenommen worden. Der Staat leistet Ersatz für die geschlachteten Thiere, wofern die Eigenthümer die von der Regierung gestellten Bedingungen erfüllt haben. Für die Gewährung dieser Entschädigung wurde im verflossenen Jahre seitens des Staates rund eine Million Francs aufgewendet.

Rinderpest, Maul- und Klauenseuche. Im Mai und Juni herrschte in der nassen Jahreszeit 1898/1899 an verschiedenen Orten, besonders auf Borneo, Sumatra und Madura sowohl die Rinderpest als auch die Maul- und Klauenseuche.

Gesetze und Verordnungen.

Schutzimpfung gegen Schweinerothlauf. Mit Erlass des k. k. Ackerbauministeriums vom 15. Juli l. J. hat das Ministerium des Innern unter Bezugnahme auf die Impfmisserfolge mit dem modificirten Lorenz'schen Serum aus Landsberg (auf 97 Impfungen im Kreise Marienburg kamen 60 Erkrankungen an Rothlauf) mitgetheilt, dass dieses Serum nicht zu verwechseln ist mit dem bei der Brandenburger Landwirthschaftskammer hergestellten Lorenz'schen Originalserum, welches ausschliesslich von Prenzlau bezogen werden kann. Das Ministerium des Innern ist bei dem gegenwärtigen Stande der Verhältnisse nicht in der Lage, neben letzterem Serum auch andere Schutzsera zu empfehlen. Es wird des Weiteren darauf aufmerksam gemacht, dass bei der Durchführung von Schutzimpfungen ein entsprechender Impfsammelplatz auszuwählen wäre und grundsätzlich die Impfungen von Gehöft zu Gehöft vermieden werden müssen, wenn Misserfolgen jeder Art vorgebeugt werden soll.

Aus dem Anzeigeblatt für die Verfügungen über den Viehverkehr auf Eisenbahnen.

(Herausgegeben vom k. k. Eisenbahnministerium.)

Land	Anzeigeblatt-Nr., Gestionszahl der Landesregierung, Datum	Regierungserlass
Böhmen	4449 125.681 26./VII.	Aufhebung der Sperrverfügungen aus Anlass der Maul- und Klauenseuche in der sächsischen Gemeinde Johanngeorgenstadt.
	4450 122.645 25./VII.	Aufhebung der Sperre des politischen Bezirkes Königinhof gegen den Verkehr mit Schweinen.
	4459 131.971 25./VII.	Erlöschen der Maul- und Klauenseuche in der Ortschaft Alt-Mugl, königlich bayerischer Bezirk Tirschenreuth.
	4466 131.269 24./VIII.	Bestimmung der Eisenbahnstationen Brandeis a. E., Blatna und Karlsbad Centralbahnhof als Ein- und Ausladestationen für Wiederkäuer und Schweine.
	4467 142.746 24./VIII.	Wiedereinführung der thierärztlichen Grenzcontrole in den Eintrittsstationen Waidhaus und Waldheim.
	4469 143.946 26./VIII.	Aufhebung der Sperrverfügungen aus Anlass der Maul- und Klauenseuche in den sächsischen Gemeinden Grossschönau und Seifhennersdorf.
	4471 144.761 29./VIII.	Sperrverfügungen aus Anlass der Maul- und Klauenseuche in den sächsischen Gemeinden Brunndöbra und Untersachsenberg.
Bosnien und Hercegovina	4455 107.657 28./VII.	Aufhebung des Einfuhrverbotes für Schweine aus den dalmatinischen Bezirken Sinj und Imotski.
	4461 110.450 31./VII.	Sperre des Bezirkes Srebrenica gegen den Verkehr mit Borstenvieh.
	4462 108.444 22./VII.	Einfuhrbeschränkungen für Schweine aus Serbien.

Land	Anzeige-blatt-Nr., Gestionszahl der Landes-regierung, Datum	Regierungserlass
Bukowina	4457 16.917 / 4./VIII.	Ein- und Durchfuhrverbot für Schafe aus mehreren rumänischen Districten.
	4458 15.265 / 4./VIII.	Nominirt die mit der Viehbeschau in den Eisenbahnstationen betrauten Veterinärorgane.
	4460 17.744 / 7./VIII.	Ein- und Durchfuhrverbot für Schafe aus dem rumänischen District Suczawa.
	4465 19.441 / 21./VIII.	Ein- und Durchfuhrverbot für Schafe und Ziegen aus den rumänischen Districten Bakau, Botoschani, Falciu und Roman.
Galizien	4463 74.330 / 4./VIII.	Abänderung der Kundmachung über die Viehbeschau auf den Eisenbahnstationen in Galizien.
	4470 84.262 / 25./VIII.	Beschränkung der Viehsperre auf die im Bezirke Stryj gelegenen Gemeinden Chodowice, Kawczykąt und Stryhańce und auf d'e im Bezirke Zydaczów gelegenen Gemeinden Juseptycze, Pezany, Pokrowce und Wolica Hniżdyczowska.
Krain	4453 11.499 / 29./VII.	Theilweise Aufhebung des Einfuhrverbotes für lebende Schweine aus Steiermark.
Mähren	4456 32.265 / 2./VIII.	Einfuhrverbot für Schweine aus den politischen Bezirken Bielitz, Freistadt und Teschen und aus den Stadtgebieten Bielitz und Friedek.
Nieder-österreich	4473 79.551 / 1./IX.	Verbot der Einfuhr von Klauenthieren aus den politischen Bezirken Imst, Innsbruck, Landeck und Reutte in Tirol-Vorarlberg.
Ober-österreich	4451 13.721 / 26./VII.	Bedingungsweise Gestattung der Einfuhr von Schlachtschweinen aus Galizien und der Bukowina.
Salzburg	4468 10539 / 28./VIII.	Einfuhrverbot für lebende Schweine aus dem politischen Bezirke Rudolfswerth in Krain.
Schlesien	4454 24.261 / 18./VII.	Sperre der politischen Bezirke Bielitz, Freistadt, Teschen und der Stadtgebiete Bielitz und Friedek gegen die Ausfuhr von Schweinen.

Land	Anzeigeblatt-Nr., Gestionszahl der Landesregierung, Datum	Regierungserlass
Schweiz	4452 16.239 29./VII.	Verbot der Einfuhr von Klauenthieren nach der Schweiz über die Grenzämter Martinsbruck, Münster und Scarl.
Tirol und Vorarlberg	4464 31.522 18./VIII.	Einfuhrbeschränkungen für Schweine aus Steiermark.
	4472 33.335 28./VIII.	Sperre der Gemeinden Biberwier, Lermoos und Ehrwald des politischen Bezirkes Reutte und des zusammenhängenden Gebietes der im politischen Bezirke Landeck gelegenen Gerichtsbezirke Landeck und Ried, auch des Gebietes der Gemeinden Grinzens, Axams, Gries in Sellrain, St. Siegmund, Sellrain, Kematen, Ober- und Unterperfuss, Ranggen, Inzing, Hatting, Polling, Flaurling, Oberhofen und Pfaffenhofen.

Thierseuchen.

Thierseuchenausweis in den im Reichsrathe vertretenen Königreichen und Ländern vom 7. September 1899 und in den Ländern der ungarischen Krone.

Land	Maul- u. Klauenseuche		Milzbrand		Pockenkrankheit		Rotz- u. Wurmkrankheit		Räude		Rauschbrand der Rinder		Rothlauf der Schweine		Schweinepest (Schweineseuche)		Bläschenausschl. a. d. Geschl. Th.		Wuthkrankheiten	
	Zahl der verseuchten																			
	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe
Oesterreich.																				
Niederösterr.	3	7	2	3	—	—	1	7	1	2	1	2	45	85	2	3	4	15	6	11
Oberösterr.	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	17	—	—	—	—	—	—
Salzburg	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—
Steiermark	—	—	—	—	—	—	—	—	4	6	—	—	12	14	4	11	—	—	—	—
Kärnten	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Krain	—	—	1	3	—	—	—	—	1	4	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—
Küstenland	—	—	6	27	—	—	—	—	1	1	—	—	3	8	—	—	—	—	1	1
Tirol-Vorarlb.	60	658	—	—	—	—	—	—	5	10	—	—	3	3	—	—	—	—	—	—
Böhmen	19	86	2	7	—	—	4	5	1	2	—	—	47	138	—	—	4	5	9	9
Mähren	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50	336	—	—	2	33	—	—
Schlesien	3	5	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	23	167	—	—	1	5	—	—
Galizien	1	1	10	66	—	—	4	6	2	3	—	—	29	202	9	41	—	—	6	7
Bukowina	2	6	3	7	—	—	—	—	—	—	—	—	2	5	1	12	—	—	—	—
Dalmatien	—	—	1	10	9	97	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Summe	89	764	26	124	9	97	9	18	15	28	1	2	228	976	18	72	11	58	22	28
Ungarn. Ausweis vom 7. September. 1899	62	490	69	130	8	9	110	146	86	243	Lungenseuche —	—	206	1065	1607	—	23	196	82	82

Thierseuchen in ver-

(Bz. = Bezirke, Gm. = Gemeinden, Gh. = Gehöfte, St. = Stallungen, F. = Fälle, Dp. =
P. = Pferde, Schw. = Schweine, Schf. = Schafe,

Land	Termin	Maul- und Klauen-seuche	Gegen die Vor-periode + od. –	Milz-brand	Gegen die Vor-periode + od. –	Lungen-seuche der Rinder	Gegen die Vor-periode + od. –	Rotz- und Haut-wurm	Gegen die Vor-periode + od. –
Belgien.......	16. Juli bis 15. Aug. 1899	532 Gm. 2638 Gh.	+ 204 +1546	22 R.	+ 2	—	—	23 F.	+ 11
Bulgarien.....	II. Quartal 1899	2 Gm.	— 3	18 Gm.	+ 14	—	—	—	—
Dänemark ..	II. Quartal 1899	—	—	35 Gh.	—	—	—	4 Gh.	—
Deutsches Reich	August 1899	4031Gm. 20912Gh.	+ 330 +4953	—	—	6 Gm. 7 Gh.	— 2 — 1	38 Gm. 41 Gh.	+ 6 + 6
Frankreich....	II. Quartal 1899	2282Gm.	—1261	109 Gh.	+ 19	42 Gm. 105 Gh.	— 1 — 44	362 F. 223 Gh.	— 49 + 19
	Juli 1899	49 Dep. 1425Gm. 4168 Gh.	+ 2 + 362 +1096	42 Gh.	—	6 Gh.	— 10	44 St.	+ 47
Grossbritannien	—	—	—	69 F.	—	—	—	208 F.	—
Norwegen.....	II. Quartal 1899	—	—	91 Gh. 105 F.	—	—	—	—	—
	August 1899	—	—	76 Gh. 97 F.	+ 40 + 69	—	—	—	—
Oesterreich ...	August 1899	20 Bz. 86 Gm. 714 Gh.	+ 4 + 33 + 377	14 Bz. 18 Gm. 87 Gh.	+ 7 + 11 + 58	—	—	9 Bz. 10 Gm. 17 Gh.	— 2 — 1 + 5
Rumänien.. ..	Juli 1899	22 F.	—	—	—	—	—	7 F.	—
Schweiz	August 1899	11 Ct. 46 Ställe 58 Weiden	+ 3 — 52 — 1	55 F.	+ 25	—	—	3 F.	—
Serbien......	II. Quartal 1899	—	—	19 R. 8 Pfd.	—	—	—	2 F.	—
Ungarn.	August 1899	77 Gm. 614 Gh.	+ 9 + 106	67 Gm. 109 Gh.	— 6 — 8	—	—	110 Gm. 148 Gh.	—

schiedenen Ländern.

Departements, Ct. = Cantone, Rb. = Regierungsbezirke [Kreise etc.], R. = Rinder, Z. = Ziegen, Gr. = Grossvieh, Kl. = Kleinvieh.)

Räude und Pocken	Gegen die Vorperiode + od. –	Rauschbrand	Gegen die Vorperiode + od. –	Rothlauf der Schweine	Gegen die Vorperiode + od. –	Schweinepest (Schweineseuche)	Gegen die Vorperiode + od. –	Bläschenausschlag und Beschälseuche	Gegen die Vorperiode + od. –	Wuth	Gegen die Vorperiode + od. –
28 F. Schfr.	—	25 R.	+ 16	—	—	—	—	—	—	19 Hunde 1 Rind	+ 4 — 1
Schfr. 3 Gm. Ziegr. 4 „ Pfrdr. 1 „ Schfp. 69 „	— 29 — 1 + 19	6 Gm.	—	5 Gm.	—	12 Gm.	+ 11	—	—	22 F.	+ 3
—	—	—	—	356 Gh.	—	4 Gh.	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	252 Gm. 399 Gh.	— 7 — 26	—	—	—	—
Schf.-R. 63 Heerden	—	174 Gh.	—	23 Dep.	—	39 Gh.	—	—	—	672 Hunde	—
Schf.-P. 47 Heerden	—	77 Gh.	+ 34	—	—	—	—	—	—	128 Gm.	+ 14
Schafr. 31 F.	—	—	—	—	—	172 F.	—	—	—	10 F.	—
—	—	7 F.	—	75 Gh. 100 F.	—	82 F.	—	—	—	—	—
—	—	2 Gh. 3 F.	— 4 — 3	106 Gh. 137 F.	+ 22 + 40	2 Gh. 7 F.	— 2 — 3	—	—	—	—
Räude 11 Bz. 15 Gm. 35 Gh. Pocken 3 Bz. 9 Gm. 137 Gh.	+ 5 + 4 + 30 — 14	4 Bz. 4 Gm. 4 Gh.	— 2 — 5 — 7	120 Bz. 316 Gm. 1101 Gh.	+ 16 + 38 + 339	13 Bz. 17 Gm. 38 Gh.	— 15 — 21 — 76	17 Bz. 19 Gm. 93 Gh.	— 5 — 10 — 60	23 Bz. 27 Gm. 29 Gh.	+ 1 + 3 —
—	—	13 F.	—	—	—	1029 F.	—	—	—	12 F.	—
220 F. Schafr.	—	193 F.	+ 20	258 F. (und Schweinepest)	— 11	—	—	—	—	—	—
122 F. Schafr.	—	—	—	15 F.	—	371 F.	—	Besch.-S. 1 F.	—	4 Hunde	—
Räude 119 Gm. 813 Gh. Pocken 8 Gm. 13 Gh.	— 34 — 128 — 1 — 1	—	—	223 Gm. 1189 Gh.	+ 26 + 213	1592 Gm.	+ 770	32 Gm. 286 Gh.	— 6 — 67	95 Gm. 113 Gh.	+ 2 + 10

Personalien.

Auszeichnungen. Franz Nedved, Landes-Thierarzt in Czernowitz, erhielt den russischen St. Annen-Orden 3. Classe.

Ernennungen. Bezirks-Thierarzt Siegmund Ussai ist zum Veterinärconcipisten bei der Statthalterei in Triest ernannt worden.

Der städtische Thierarzt Heinrich Jaquemont in St.-Pölten wurde zum landesfürstlichen Bezirks-Thierarzte in Niederösterreich ernannt.

Wilhelm Irran, landschaftlicher Bezirks-Thierarzt in Pöltschach, wurde zum k. k. Bezirks-Thierarzt in Luttenberg ernannt.

Der städtische Thierarzt Eduard Schwenka in Brüx wurde zum k. k. Bezirks-Thierarzte für den politischen Bezirk Dux in Böhmen ernannt.

Der niederösterreichische Landes-Bezirks-Thierarzt Herr Franz Wildner in Amstetten wurde zum Leiter der niederösterreichischen Landesanstalt für Viehversicherung in Wien ernannt.

Karl Sommer, diplomirter Thierarzt aus Mährisch-Rothwasser, wurde zum landschaftlichen Bezirks-Thierarzte in Vorau, politischer Bezirk Hartberg, ernannt.

Der Thierarzt Gustav Zedek aus Friedek in Schlesien wurde zum subventionirten Thierarzte für Seitenstetten, Niederösterreich, ernannt.

Zu provisorischen Bezirks-Thierärzten im Occupationsgebiete wurden ernannt: Alois Prosinečki für Dolnja Stubica, Stephan Haklik für Visovitica.

Thierarzt Karl Stehlik wurde anstatt des beurlaubten Thierarztes Franz Zorn zum landschaftlichen Thierarzte für Sachsenburg (Kärnten) ernannt.

Josef Auer, k. k. Unter-Thierarzt des Landwehr-Uhlanen-Regimentes in Kolomea, wurde zum landschaftlichen Bezirks-Thierarzte in Trofaiach, Bezirk Leoben, ernannt.

Dr. Heinrich Kunzeh wurde zum Assistenten der Thierproductionslehre, und Dr. Theodor Walsleben zum Demonstrator an der internen Klinik der k. k. Thierärztlichen Hochschule in Lemberg ernannt.

An der königlich ungarischen Veterinär-Hochschule in Budapest wurde der Adjunct Dr. Josef Matek mit dem Vortrage der Pathologie und Therapie und mit der Leitung der internen Klinik betraut.

Prof. Dr. Sussdorf wurde zum Director der Thierärztlichen Hochschule in Stuttgart ernannt.

Uebersetzung. Der k. k. Bezirks-Thierarzt Karl Klich in Krakau wurde nach Tarnopol übersetzt.

Der für Seitenstetten ernannte subventionirte Thierarzt Johann Niederhafner wurde vom niederösterreichischen Landesausschusse provisorisch nach Amstetten übersetzt.

Adolf Fischer, landschaftlicher Bezirks-Thierarzt in Kirchbach, wurde auf sein Ansuchen in gleicher Eigenschaft nach Pöltschach, politischer Bezirk Marburg (Steiermark), übersetzt.

Resignation. Ludwig Vonach, landschaftlicher Bezirks-Thierarzt in Trofaiach, hat seine Stelle zurückgelegt und ist nach Dornbirn in Vorarlberg übersiedelt.

Todesfälle. Gestorben sind: Josef Langhaus, em. k. k. Bezirks-Thierarzt in Lemberg und Militär-Thierarzt Moritz Czerwinski in Radomich (Galizien).

In Frankreich starben Luscan, Thierarzt zu Moncrabeau, an einer Broncho-Pneumonie im Alter von 63 Jahren; M. R. Guerrin, Thierarzt in Nevers, am 27. März im Alter von 58 Jahren; Ed. Thierry, Thierarzt in Sermaize.

In Italien starben Dr. Angelo Avanzini, thierärztlicher Praktikant beim 3. Art.-Reg. in Bologna; Dr. Giuseppe Bosso, Assistent für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie an der königl. Thierärztlichen Schule zu Turin, infolge einer im Laboratorium erlittenen Infection.

Offene Stellen.

1. **Bezirks-Thierarztesstelle.** Eine Bezirks-Thierarztesstelle in Nagy-Sajó (Comitat Besztercze-Naszód) ist zu besetzen. Jahresgehalt fl. 400, Reisepauschale fl. 200. Gesuche sind bis 15. October an das Stuhlrichteramt in Besztercze einzureichen.

2. **Domänen-Thierarztesstelle.** Eine Domänen-Thierarztesstelle bei Sr. Excellenz Graf Alexander Széchényi in Nagy Dorogh (Tolna-Comitat) ist zu besetzen. Jahresgehalt fl. 1000, ferner freie Praxis, Fleischbeschau in der Gemeinde etc. Gesuche sind bis 1. December 1899 bei Sr. Excellenz Graf Alexander Széchenyi in Nagy-Dorogh (Tolna-Comitat) einzureichen.

Literatur.

Grundriss der gesammten Fleischbeschau. Von Simon, Thierarzt und Inspector des städtischen Schlachthofes zu Görlitz. Zweite vermehrte Auflage. Berlin 1899. Verlag von Richard Schoetz, geb., 8°, 280 Seiten, Preis 5 Mk.

Das vom rein praktischen Standpunkte aus bearbeitete Buch ist für den Laien-Fleischbeschauer bestimmt und entspricht dem beabsichtigten Zwecke, demselben in allen Fällen seiner Obliegenheit ein Rathgeber zu sein, vollkommen.

Eingangs ist ein allgemein gehaltener Ueberblick über den anatomischen Bau und die Lebenserscheinungen der schlachtbaren Haussäugethiere enthalten.

Einer Betrachtung des Fleisches als menschliches Nahrungsmittel, des Wesens und der Aufgaben der Fleischbeschau, sowie der gesetzlichen Grundlagen derselben folgen: Besichtigung und Gesundheitszustand der Schlachtthiere, die wichtigsten Thierkrankheiten, Untersuchung der geschlachteten Thiere, Buchführung und schriftliche Anzeigen. Kh.—

Leitfaden der praktischen Fleischbeschau einschliesslich der Trichinenschau. Von Kreis-Thierarzt F. Fischoeder. Dritte neu bearbeitete Auflage. Berlin 1899. Verlag von Richard Schoetz, geb., 8°, 246 Seiten. Preis 5 Mk.

In leichtverständlicher Weise ist im vorliegenden Buche Alles das geschildert und illustrirt, was der Fleischbeschauer bei der Ausübung seines Berufes zu wissen und zu erkennen nothwendig hat.

Das Buch ist namentlich für den Nichtveterinär ein wohlberathender Behelf in allen Fällen seines Berufes. Kh.—

Anleitung zur Begutachtung der Schlachtthiere und des Fleisches. Von Corps-Rossarzt Schwarznecker. 2. Auflage mit 13 Abbildungen und 8 Tafeln. Berlin 1899. Verlag von Ernst Siegfried Mittler & Sohn, geb. 8°, 74 Seiten. Preis 1 Mk. 60 Pf.

Das für den Fleischbeschauer zu wissen Nothwendigste ist in vorliegendem Schriftchen enthalten; viele gute Abbildungen sind dem allgemein verständlichen Text beigegeben.

Das Büchlein eignet sich ganz besonders für den Laien-Fleischbeschauer. Kh.—

Pathologie interne des animaux domestiques. Par C. Cadéac. Tome VI, Paris 1899. Verlag von J. B. Baillière et fils, geb., kl.-8°, 523 Seiten. Preis 5 Fr.

Der vorliegende Band des bekannten encyklopädischen Werkes handelt über Blutkrankheiten, Allgemeinerkrankungen und Erkrankungen der Harnorgane.

Unter die Ersteren werden Infectionskrankheiten, wie perniciöse Anämie, Pseudoleukämie, Wild- und Rinderseuche, Hühnercholera, infectiöse Paraplegie, Staupe der Hunde, Druse, Pferdestaupe, bösartiges Katarrhfieber, Blutfleckenkrankheit etc. eingehend abgehandelt und gemeinverständlich beschrieben.

Die Krankheiten der Harnorgane behandelte Leblanc in vortrefflicher Weise.

Das Werk hat unstreitig einen hohen wissenschaftlichen Werth und sein besonderer Vorzug besteht darin, dem Praktiker als belehrender Behelf in allen Fällen zu dienen, da die bündige Fassung und klare Schreibweise eine schnelle Orientirung ermöglichen. Kh.—

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur: A. Koch. — Verlag von Moritz Perles.
Druck von Johann N. Vernay.

Die Schweineseuche.

Von Universitäts-Professor Dr. **Theodor Kašpárek.**

[Originalartikel.]

Die Schweineseuche ist eine ansteckende Krankheit der Schweine, hervorgerufen durch eigene ovoide Bacterien, welche dadurch, dass sie in den Organismus eindringen, schwere, meistentheils letale Entzündungen in der Lunge und dem Darmtracte verursachen. Bis zu letzter Zeit wurden verschiedene seuchenartige Erkrankungen der Schweine infolge Unkenntniss ihrer Aetiologie öfters verwechselt und von verschiedenen Autoren verschiedenartig aufgefasst, so wurde z. B. bis in die Mitte dieses Jahrhunderts der in Europa am häufigsten beobachtete Schweinerothlauf fast allgemein für eine mit der Schweineseuche identische Infectionskrankheit gehalten. Nur einigen wenigen Autoren, wie Saussol in Frankreich im Jahre 1821 und Hamon im Jahre 1846 waren einige Fälle von Erkrankungen der Schweine auffallend, da sie von dem damals am besten bekannten Schweinerothlaufe symptomatisch verschieden waren. Im Jahre 1850 wurde zum ersten Male eine besondere epizootische Erkrankung der Lunge bei den Schweinen beobachtet und beschrieben. Rosenbaum beschrieb im Jahre 1855 eine Lungenseuche der Schweine, welche damals in der Umgebung von Berlin aufgetreten ist und dorthin seiner Meinung nach durch die Einfuhr von polnischen und pommerischen Schweinen verschleppt wurde. Wie fast bei allen Infectionskrankheiten, so kam auch in diesem Falle erst durch das bacteriologische Studium eine genauere Eintheilung der bei den Schweinen beobachteten Erkrankungen zu Stande. Leider traten bei dieser Krankheit bei verschiedenen Autoren allerlei neue verschiedene Ansichten und Beschreibungen dieser Seuche auf, bis endlich in letzter Zeit von Nocard und Silberschmid bewiesen wurde, dass alle diese verschieden benannten Combinationen einzelner Symptome der Schweineseuche nichts Anderes sein können, als eine und dieselbe Krankheit, welche durch einen und denselben Krankheitserreger unter verschiedenen Symptomen verursacht wird.

Dadurch, dass diese Seuche in verschiedenen Ländern von den Autoren, von welchen sie beobachtet wurde, unter verschiedenartigen Namen beschrieben wurde, entstand in der Benennung dieser Seuche eine grosse Verwirrung. So beschrieb man diese Seuche als die amerikanische, deutsche, dänische Seuche u. s. w. Im Jahre 1877 beobachtete Law die Schweineseuche in Nordamerika und benannte sie hog-fever, Detmers-Billings swine-plague. Klein (London) machte schon im Jahre 1878 in seiner Monographie über diese Seuche, welche er damals in England zu beobachten Gelegenheit hatte, den Vorschlag, für dieselbe die constante wissenschaftliche Benennung infectiöse Pneumo-Enteritis anzuwenden, wählte jedoch selbst den Namen swine-fever. Auch Cornil und Chantemesse (schon im Jahre 1887), Nocard und Andere sprachen sich für diese von Klein empfohlene Benennung aus. Salmon wählte die Benennung hog-cholera und gibt zu, dass sie mit dem swine-fever Klein's identisch ist, machte aber einen Unterschied zwischen ihr und swine-plague. Löffler (1885) und Schütz führten den Namen Schweineseuche in die Literatur ein, und zwar, zum Unterschiede von den amerikanischen Autoren, als deutsche Schweineseuche.

Rietsch, Jobert und Martinaud schildern diese Seuche unter dem Namen l'épidemie des porcs, welche im Jahre 1887 aus Algier nach Marseille verschleppt wurde, und erwähnen, dass sie symptomatisch mit allen unter den verschiedenen Benennungen erwähnten Krankheiten über einstimmt bis auf Salmon's hog-cholera. Als im Jahre 1888 diese Seuche in Schweden ausbrach, bezeichnete sie Selander mit dem neuen Namen svin-pest, ähnlich auch Bang und später auch Schütz, welcher den Verlauf dieser Seuche in Dänemark studirte, und unterschied die Schweinepest von der Schweineseuche. Welch und Clement, Smith und Moore unterscheiden ebenfalls zwischen hog-cholera und swine-plague. In dem Labyrinthe dieser Benennungen trachtete man anfangs durch die Eintheilung derselben in zwei Gruppen sich zurecht zu finden, und zwar verstand man unter hog-cholera folgende Krankheiten: Die Pneumo-Enteritis Klein, Cornil und Chantemesse, svin-pest Selander, Schweinepest Schütz, Amerikanische Schweineseuche, swine-pest Bang. Unter swine-plague (Detmers): Schweineseuche Schütz oder die deutsche Schweineseuche und Pneumonia caseosa der Schweine. Zur Grundlage dieser

Eintheilung diente die Localisation der Krankheit und die verschiedenen beobachteten Eigenschaften des Krankheitserregers. Durch weitere bacteriologische und klinische Studien, besonders aber mit Hilfe der Immunisirungsversuche gelang es endlich einigen Autoren, besonders Silberschmidt (1895), Frosch (schon 1890) und Nocard nachzuweisen, dass alle diese genannten infectiösen Erkrankungen der Schweine ätiologisch vollkommen gleich sind. Die Identität dieser verschiedenen Krankheitsbilder wird bei uns auch schon in dem neuen Schweineseuchengesetze vom 2. Mai d. J. anerkannt. Nur noch Preisz und Mac Fadyean bestreiten die Einheit dieser verschiedenen Krankheitsbenennungen, indem Preisz zwei verschiedene Bacillenarten unterscheidet, und zwar den Bacillus suisepticus bei swine-plague Salmon, Pneumo-Enteritis Klein, Galtier, Chantemesse, Schweineseuche Löffler, Schütz und Preisz, Bacillus suipestifer bei hog-cholera, swine-plague (Billings), Schweinepest Bang und Selander, Schweineseuche Deubser. Mac Fadyean unterscheidet das englische swine-fever von der amerikanischen hog-cholera.

Nach den statistischen Daten der Schweineseuche lässt sich annehmen, dass diese Epizootie viel mehr verbreitet ist, als der Schweinerothlauf, und dass sie auch bedeutend mehr Opfer fordert. In Oesterreich war diese Seuche bis zum Jahre 1895, in welchem Jahre sie in sehr grossem Umfange in Steinbruch in Ungarn um sich griff, nur wenig bekannt. Erst bei ihrem Ausbruche in Steinbruch wurde man der ungeheueren Gefahr dieser Epizootie für die Schweinezucht gewahr. Der in Steinbruch im Jahre 1895 verursachte Schaden wird auf viele Millionen beziffert. So soll im Jahre 1895 im Monate Juli der Verlust 15.000 Stück betragen haben. Während der ganzen Steinbrucher Epizootie erkrankten 413.560 Stück, von welchen 337.018 der Seuche unterlagen und 10.376 nothgeschlachtet wurden. Auch die folgenden zwei Jahre waren riesige Verluste zu verzeichnen.

Aus den riesigen Markthallen von Steinbruch verbreitete sich die Seuche sehr rasch nach Böhmen, Mähren, Niederösterreich und Galizien. Auch im kaiserlichen Thiergarten in Lainz gingen an der damals dorthin verschleppten Seuche 400 Stück Wildschweine zu Grunde. Der Weg, den diese Seuche bei ihrer Verbreitung annimmt, ist eigenartig. Die Seuche hält sich gewöhnlich durch lange Zeit in bestimmten Gegenden eines

Landes, ohne in der Zeit ihres Auftretens viel um sich zu greifen. Plötzlich jedoch bricht sie in eine umfangreiche Epizootie aus. In seltenen Fällen geschieht es, dass sie auf der Stelle erlischt. — In Rumänien soll die Seuche ebenfalls in stetiger Zunahme verheerend um sich gegriffen haben; während im Jahre 1893 nur 4 Fälle zur amtlichen Anzeige kamen, konnte man schon im Jahre 1894 570 und 1895 4004 verzeichnen. In Deutschland waren, soweit es mir nach der mir zugänglichen Statistik anzugeben möglich ist, in Breslau 1894 17.386 Fälle mit einer Mortalität von 70%. In den einzelnen Ländern Cisleithaniens sind nach den statistischen Daten vom 7. Mai 1897 bis 7. December 1898 in den einzelnen Monaten folgende Erkrankungsziffern zu verzeichnen (s. nebenstehende Tabelle).

In Schweden waren:

im Jahre	Stück	im Jahre	Stück	im Jahre	Stück
1879	17.094	1880	9865	1882	14.707
1883	11.207	1885	38.798	1886	35.029

verseucht. Nach Perroncito herrscht diese Seuche in Norditalien ununterbrochen schon seit dem Jahre 1882 und verursacht immense Schäden in der Landwirthschaft.

In Frankreich sind ebenfalls die Verheerungen durch diese Seuche sehr gross. So sollen im Jahre 1887 nach Nocard in dem einzigen Departement Bouches du Rhône in einigen Monaten über 25.000 Stück dieser Seuche erlegen sein.

Auch in Grossbritannien werden immense Verluste in der Schweinezucht infolge dieser Seuche verzeichnet. Nach der vom Jahre 1879 sehr genau geführten statistischen Tafel über die Verluste in diesem Lande sind von dieser Seuche in folgenden Jahren nachstehende Ziffern zu verzeichnen:

	Zahl der verseuchten	Davon wurden geschlachtet	Davon umgestanden	Davon genesen
1879	17.074	13.643	3.416	124
1880	9.865	7.961	1.940	23
1881	7.994	6.217	1.781	24
1882	14.763	11.903	2.799	18
1883	11.225	8.950	2.257	32
1884	8.939	6.364	2.372	153
1885	38.798	27.478	9.919	1375
1886	35.029	26 745	7.438	745

Fortsetzung auf Seite 486.

Statistische Tabelle der Schweineseuche-Verbreitung in Oesterreich.

1897	Böhmen		Mähren		Schlesien		Nieder-österr.		Ober-österr.		Salzburg		Steiermark		Kärnten		Krain		Gradiska u. Istrien		Tirol		Galizien		Bukowina		Dalmatien		Summe	
	A n z a h l d e r																													
	Orte	Gh.	Orte	Gh.	Orte	Gh.	Orte	Gh.	Orte	Gh.	Orte	Gh.	Orte	Gh.	Orte	Gh.	Orte	Gh.	Orte	Gh.	Orte	Gh.	Orte	Gh.	Orte	Gh.	Orte	Gh.	Orte	Gh.
Mai	5	10	2	3	—	—	40	113	17	39	—	—	7	18	—	—	45	54	18	230	7	20	30	595	—	—	2	41	143	1143
Juni	9	17	7	12	14	45	55	175	9	14	—	—	22	58	—	—	39	109	11	60	28	126	21	229	—	—	—	—	215	845
Juli	13	33	16	37	20	64	66	242	11	25	—	—	15	46	—	—	25	68	6	73	35	159	34	291	—	—	—	—	241	1038
August	16	33	15	44	19	68	52	193	2	3	1	1	12	31	—	—	5	8	5	77	31	144	67	718	—	—	—	—	223	1320
September	14	28	14	50	12	48	37	101	1	1	—	—	10	26	—	—	6	31	4	43	8	12	120	1417	—	—	—	—	226	1757
October	13	30	6	24	36	91	32	98	—	—	—	—	6	13	—	—	8	44	5	24	6	17	209	2939	—	—	—	—	321	2939
November	14	22	7	29	37	117	26	64	1	1	—	—	7	17	—	—	4	17	—	—	9	38	197	2769	—	—	—	—	302	3074
December	7	15	1	6	20	68	16	45	2	2	—	—	3	6	—	—	1	5	—	—	8	37	193	1738	1	1		—	192	1923
1898																														
Jänner	5	7	1	7	3	7	9	17	—	—	—	—	2	2	—	—	1	2	1	1	9	39	88	1345	1	1	1	1	121	1429
Februar	3	4	—	—	—	—	4	14	—	—	—	—	2	3	—	—	1	3	1	3	8	35	58	777	—	—	1	30	79	869
März	2	2	—	—	1	1	13	21	—	—	—	—	3	6	—	—	2	11	4	10	6	31	36	534	2	3	3	15	72	634
April	9	20	5	14	7	15	15	35	—	—	—	—	4	7	—	—	3	12	8	62	16	76	29	489	2	4	3	40	101	774
Mai	5	9	4	9	8	20	23	43	—	—	—	—	17	20	—	—	4	7	6	44	15	72	21	186	1	1	4	33	108	439
Juni	5	7	4	19	8	22	22	59	—	—	—	—	12	16	—	—	9	16	9	70	5	12	20	108	—	—	4	58	98	387
Juli	7	13	3	7	7	20	23	57	—	—	—	—	22	36	—	—	7	17	8	56	6	12	30	271	—	—	2	2	115	491
August	7	27	4	10	3	7	30	65	4	9	7	10	38	88	—	—	10	25	10	94	3	12	38	373	—	—	2	3	156	723
September	5	29	4	14	3	3	31	63	6	6	1	2	37	144	—	—	13	47	12	105	1	6	45	470	—	—	1	2	159	895
October	16	45	3	8	3	3	24	71	—	—	—	—	35	141	—	—	9	25	9	66	—	—	45	581	—	—	—	—	141	940
November	16	40	9	19	2	2	18	47	1	3	—	—	17	112	—	—	2	4	3	14	—	—	41	598	—	—	—	—	105	835
December	16	64	10	17	8	20	17	31	—	—	—	—	13	92	—	—	3	6	1	1	—	—	46	584	—	—	—	—	114	815

	Zahl der verseuchten	Davon wurden geschlachtet	umgestanden	genesen
1887	41.973	24.891	14.502	2.332
1888	32.241	16.111	13 288	2.856
1889	25.885	13.186	10.782	2.160
1890	20.092	12.844	12.005	2 999
1891	32.349	15.292	14.112	3.999
1892	13.957	5.789	7.124	1.146
1893	21.662	15.495	6.167	—
	verseucht oder als seuchenverdächtig geschlachtet			
1894	56.293		7.231	—
1895	69.931		10.917	

In Nordamerika war die Mortalitätsziffer schon seit den Dreissigerjahren ungemein gross, indem sie 33% bis 80% betrug. In Amerika werden die durch .diese Seuche verursachten finanziellen Verluste in den einzelnen Jahren bis über 60,000.000 Gulden geschätzt. So war der Verlust im Jahre 1885 62,000.000 Gulden. In Holland scheint die Seuche in den letzten Jahren fast erloschen zu sein. So wurden in Holland im Jahre 1880 nur 300 Seuchenfälle verzeichnet, im Jahre 1888 1630 und im Jahre 1893 nur 15, im Jahre 1894 nur 4 und im Jahre 1895 nur 3 Fälle verzeichnet. In Portugal tauchte sie erst im Jahre 1897 auf.

Die Bacteriologie dieser Krankheit, welche, wie schon erwähnt, erst in letzter Zeit klargestellt wurde, ist folgende:

Der Krankheitserreger dieser Seuche ist das ovoide Bacterium, welches unter verschiedenen Modalitäten eine Reihe von Krankheiten zu verursachen im Stande ist (wie z. B. auch die Geflügelcholera u. A.), und welche Krankheiten unter den Namen der septischen Hämorrhagie zusammengefasst werden. Die charakteristischen Eigenschaften dieses Bacteriums sind sehr verschieden und von seiner Herkunft und seinem vorherigen Sitze abhängig. Künstlich gezüchtet, wächst er fast auf allen gewöhnlichen Nährböden, ist aërob und anaërob, in Bouillon erscheint seine Cultur als eine Trübung der Bouillon, auf Agar bildet er einen weisslichen, ins Graue übergehenden Belag, ähnlich auch auf der Gelatine, jedoch viel üppiger. Die Kartoffelculturen sind anfangs gelblich, später ganz gelb. Im hängenden Tropfen ist er entweder beweglich oder unbeweglich, kann mit allen Farb-

stoffen gefärbt werden und entfärbt sich nach Gram und Weigert. Seine Culturen sind für Schweine, Meerschweinchen, Tauben, Mäuse, selten auch für Kaninchen, Schafe, Kälber und Hühner pathogen. Man findet ihn bei acuten Krankheitsfällen im Blute, in der Milch und fast in allen Theilen des Organismus.

Am häufigsten sind die ovoiden Bacterien der Schweineseuche in den specifisch erkrankten Partien des Thierkörpers vorhanden. Auch in den verschiedenen Ausscheidungen der inficirten Organe treten sie reichlich auf. Die Ausscheidungen bei den infolge der Infection bestehenden Diarrhöen, der Harn, der Maul- und Nasenschleim sind die hauptsächlichsten Träger des Infectionsstoffes. Am empfänglichsten für die Infection sind von den Versuchsthieren in erster Reihe das Meerschweinchen und die Maus. Nicht immer das Kaninchen. So konnte ich selbst mit dem Blute eines an dieser Seuche umgestandenen Meerschweinchens, welches mit einer mir seinerzeit von Geheimrath Prof. Schütz aus Berlin zugeschickten Cultur injicirt wurde, bei dem Kaninchen keine letale Infection hervorrufen.

Subcutan injicirte Meerschweinchen gehen gewöhnlich in 3—10 Tagen zu Grunde. Bei der Section derselben sieht man die Lunge und Gedärme stark hyperämisch, in der Lunge verkäste Herde und an der Impfstelle einen Abscess, in dessen Umgebung die Haut abgestorben und sehr oft auch abgefallen ist. Kaninchen gehen manchmal auf subcutane Injectionen in 1 bis 10 Tagen ein, u. zw. entweder unter dem Bilde einer Septikämie, wenn die Infection rasch verlaufen ist, oder auch mit localen, verkästen Herden an der Infectionsstelle bei langsamerem Verlaufe der Infection. Bei Tauben ist die Impfung nicht immer von Erfolg und es müssen stets grössere Mengen des Impfmateriales verwendet werden. Viel sicherer führt die intraperitoneale Injection zum Ziele. Die intravenöse Injection ist für alle genannten Versuchsthiere die gefährlichste und ruft auch beim Kaninchen eine sehr heftige Septikämie hervor.

Sehr gefährlich ist die Infection auf dem Wege des Verdauungstractes. So konnte Bang mit kleinen Darmstücken von an Schweineseuche verendeten Thieren junge Schweine tödtlich inficiren. Schütz konnte durch Inhalationen von getrocknetem Schweineseuchenblute Mäuse in 2—3 Tagen tödten. Schweine, welche getrocknete Culturen eingeathmet hatten, gingen in 11 Tagen an typischer Lungenentzündung zu Grunde. Wird

circa $^1/_4$ cm³ frischer Cultur dem Schweine direct in die Lunge injicirt, dann geht das Thier in ungefähr vier Wochen zu Grunde. Es bildet sich entweder Pleuropneumonie oder eine Pneumonie mit charakteristischen Herden und Geschwüren in den Gedärmen. Auf intravenöse Infection entsteht bei den Schweinen eine exsudative Pleuritis, Perikarditis, Peritonitis und Hepatisation der Lunge.

Junge Schweine sind für die Krankheit viel empfänglicher. Der Einfluss der Rasse auf die Empfänglichkeit ist bei den Schweinen noch nicht eingehend durchgeprüft worden. Das Bacterium der Schweineseuche ist gegen die sonst viel andere Bacterien schädigenden Agentien viel resistenter und behält lange seine Virulenz. Ich konnte noch mit acht Monate alten Bouillonculturen bei Meerschweinchen eine nach fünf Tagen letal endende Infection hervorrufen. Nach zweimonatlicher Eintrocknung kann die Cultur manchmal noch infectiös werden.

Im Flusswasser behält der Krankheitserreger seine Infectiosität vier Monate lang. Nach Selander wird er bei einer 54° C. durch 40 Minuten dauernden oder 58° C. 10 Minuten dauernden Temperatur getödtet; Kälte schadet ihm nicht. Nach Cornil und Chantemesse bleiben die Culturen selbst nach dem Erfrieren infectiös. Im Boden erhält er sich wirksam biszu zwei Monaten, im Wasser bis zu 25 Tagen. Durch Fäulniss des inficirten Fleisches wird seine Wirkung ebenfalls sehr spät beeinträchtigt, woraus lang der dauernde Verlauf der Epizootie erklärlich ist.

Nach Cornil werden seine Culturen getödtet:

im	Sublimat	1 : 1.000	in	2	Minuten
durch	Jodoforn		„	15	„
„	Chlor		„	60	„
in	Kupfervitriol		„	60	„

Nach Salmon:

im	Sublimat	1 : 75.000	„	7	„
„	„	1 : 20.000	„	2	„
in	Carbolsäure	1 : 100	„	7	„
„	UebermangansauremKali	1 : 5000	„	15	„
„	Schwefelsäure	2 : 1000	„	5	„

Die Virulenz dieses Bacteriums ist sehr verschieden, Sie wird stärker, je nachdem das Bacterium viele Thiere passirt hat, oder sie wird abgeschwächt dadurch, dass das Bacterium durch länger dauerndes Wachsthum ausserhalb des

thierischen Organismus zum Saprophyten wird. Nach **Salmon** rufen die abgeschwächten Varietäten dieses Krankheitserregers in der Regel nur sporadische Krankheitsfälle und meistens nur locale Veränderungen hervor, u. zw. nur bei Thieren, welche, durch anderweitige Krankheiten geschwächt, zur Infection incliniren, während die Varietät eines stark virulenten Bacteriums bei allen Thieren sehr heftige Krankheitsformen verursacht. **Cornil** und **Chantemesse** konnten die Virulenz dieses Bacteriums dadurch künstlich abschwächen, dass sie seine Culturen bei 43° C. durch 90 Tage züchteten, so dass dieselben, den Meerschweinchen und Kaninchen eingeimpft, sich sodann als ganz unschädlich erwiesen.

Diese Abschwächung der Virulenz blieb auch bei den weiteren Passagen von Thier auf Thier constant. Durch Passagen von Kaninchen auf Kaninchen oder von Taube auf Taube lässt sich seine Virulenz künstlich steigern, ähnlich wie bei Rotz, Wuth u. A. Auf diese Art konnte **Cornil** und **Chantemesse** ein Virus herstellen, welches Tauben subcutan in 10—12 Stunden tödtete. Diese erhöhte Virulenz konnte auch ziemlich lange in jungen Culturen erhalten werden.

Die Entstehung der Seuche geschieht am häufigsten durch den directen Contact der erkrankten Stücke mit den gesunden und durch das mit Infectionsstoffen von den erkrankten Thieren beschmutzte Futter und Streu, was meistentheils durch die Ausscheidungen geschieht. Manchmal werden die Thiere auch durch die Einathmung des mit diesen Krankheitserregern vermengten Staubes inficirt. Sehr häufig wird auch der Schweinestall durch Wasser oder Mist verseucht.

Weiters durch das Verschleppen der Krankheitserreger auf die Wege oder auch durch Personen und Hausthiere (Hunde, Katzen), desgleichen durch andere Thiere, welche sich in den Ställen aufzuhalten pflegen, wie Ratten, Mäuse und Vögel. Dadurch, dass das ovoide Bacterium auch ausserhalb des thierischen Organismus seine Virulenz behält und ziemlich resistenzfähig ist, ist die Infection auf den Märkten, in fremden Ställen, in Wagen, Eisenbahnwaggons und Schiffen sehr leicht möglich. Aus demselben Grunde ist auch das Verweilen der Schweine auf dem Miste gefährlich. Manche Autoren behaupten auch, dass die Infection durch die Erde zu Stande komme.

Nach dem Verlaufe der Krankheit werden bei derselben

drei Formen unterschieden, u. zw.: I. Die acute Form; II. die sub acute; III. die chronische.

I. Die acute Form der Schweineseuche äussert sich unter folgenden Symptomen: Gänzliche Abnahme der Fresslust, Müdigkeit, Durst und stetig zunehmendes Fieber. Temperatur 41—42° C. Das Thier kann sich kaum erheben und ist besonders im Hintertheile sehr schwach. Die inneren Schenkelflächen, die Bauchfläche und der Hals sind auf einmal mit kupferrothen Flecken besäet. Das Athmen ist beschleunigt und dyspnoïsch. Die Thiere bekommen Schwindelanfälle mit darauffolgendem, lang dauerndem Koma. Diese Form wurde am häufigsten in Deutschland, Frankreich und Schweden beobachtet.

II. Die subacute Form entwickelt sich viel langsamer. Das Thier wird lägerig und verscharrt sich in die Streu. Den nächsten Tag steht es nicht auf, selbst wenn man es durch Stösse zum Aufstehen zwingen will. Der Kopf ist hängend, der Schweif hängt ungeringelt herab. Das Thier hat keine Fresslust und grossen Durst. Die sichtbaren Schleimhäute sind injicirt, die Augen matt und zumeist geschlossen, die Augenlider feucht vom herunterhängenden Augenschleime. Das Fieber erreicht bis 42° C. Die genannten Symptome sind in steter Steigerung. Das Thier wird zunehmend schwächer, so dass es, auch wenn es gehoben wird, kaum stehen kann; die Füsse werden vom Schweine an sich gezogen, der Hals ist gedehnt, der Rüssel in der Streu versteckt; das Athmen wird äusserst schwer; machmal tritt ein rauhes Husten mit schleimigem oder eiterigem Auswurfe auf; der Bauch ist aufgebläht. In diesem Stadium treten dann auch, ähnlich wie bei der acuten Form, Hautflecke auf, jedoch mit einem langsameren Verlaufe. Dieselben werden anfangs leicht rosaroth, später roth, dunkelroth bis violett.

An den Körperstellen, auf welchen die Hautflecken auftreten, ist das Unterhaut-Zellgewebe ödematös. Die Epidermis löst sich an diesen Stellen ab. Es entstehen manchmal Bläschen, welche später eintrocknen können. Die Lymphdrüsen, besonders in der Inguinalgegend, sind vergrössert. Manchmal bilden sich auch diphtheritische Exsudate an den Zungenrändern und der unteren Fläche derselben, sowie an dem Zahnfleisch der übrigen Maul- und Rachenschleimhaut. Diese Belege haben einen diphtheritischen Charakter; sind abgegrenzt, von gelblicher Farbe und unter ihnen befinden sich Geschwüre.

Die Erkrankung der inneren Organe macht sich entweder nur an den Brustorganen oder nur an den Verdauungsorganen oder zugleich beiderseits bemerkbar. Die Affection der Brustorgane äussert sich durch zunehmende Dyspnöe und einen rauhen, beschwerlichen Husten mit schleimig-eiterigem Auswurfe. Der Percussionsschall ist in den unteren Partien der Lunge gedämpft. Sehr oft entstehen auch zugleich Erbrechen und Diarrhöen. Bei Erkrankungen, bei welchen die erwähnten Symptome nur allein auftreten, wird diese Krankheitsform auch Lungenseuche der Schweine genannt. Die Schweineseuche-Enteritis, fängt gewöhnlich mit Diarrhöen an, bei welchen anfangs die Ausscheidungen serös werden, später schleimig, stark übelriechend, mit Blut untermengt. Infolge der Diarrhöen werden die Thiere sehr bald schwach und mager. Der Bauch ist eingezogen und auf Druck schmerzhaft. Manchmal erfolgt Prostration, manchmal eine totale Lähmung und Koma. Schütz beobachtete in manchen Fällen bei den Säuen Geschwüre an den Euterzitzen infolge der Infection von Seite der saugenden Jungen. Ausser den genannten Symptomen wurden bisher im Ganzen keine anderen Symptome beobachtet. Die Intensität, mit welcher die genannten Symptome bei dieser Seuche auftreten, richtet sich nach dem Charakter und der Entwicklung der Infection. Selten wird nur ein einziges Symptom beobachtet. In wenigen Fällen besteht die Erkrankung nur aus der Schwellung der Lymphdrüsen, Husten und Diarrhöen. Die Krankheit dauert 8—30 Tage. Die Mortalitätsziffer ist 70—90 %.

III. Die chronische Form, welche gewöhnlich 3—4 Monate dauert, besteht aus zunehmender Unlust zum Fressen und rascher Abmagerung.

Manchmal bemerkt man bei solchen Thieren, dass sie, trotzdem sie keine Fresslust haben, Sand und kleine Steinchen auflesen und verschlucken (Pica). Anfangs leiden sie an Verstopfung, später an ununterbrochenem Abführen. Die Augenbindehaut ist roth, mit schleimig-eitrigem Secret bedeckt. Weiters macht sich ein Husten mit schleimig-eitrigem Auswurf bemerkbar. Mit der Zeit treten auch an den vorher erwähnten Stellen rothe Flecken auf, entweder in Form eines Ekzems oder in Form von Krusten. Manchmal entstehen an dieser Stelle auch Geschwüre. Die diphtheritischen Exsudate der Maulschleimhaut gehen gleichfalls in Geschwüre über. In diesem Falle gehen diese

Thiere häufig an Marasmus zu Grunde, wenn sie nicht früher nothgeschlachtet werden. Der Unterschied zwischen Schweineseuche und Schweinerothlauf ist der, dass die prodromalen Erscheinungen der subacuten und chronischen Form der Schweineseuche viel langsamer auftreten, als die des Schweinerothlaufes, und dass die Thiere bei Schweinerothlauf gewöhnlich schon in einigen Tagen zu Grunde gehen, während die Schweineseuche gewöhnlich 8—10 Tage, und noch länger dauert. Weiters werden von Schweinerothlauf junge Thiere nur sehr selten befallen, während die Schweineseuche im Alter keinen Unterschied macht. Selbstverständlich lässt sich der Ausbruch der Seuche am besten durch die Obduction eines zu diesem Zwecke nothgeschlachteten Thieres constatiren. (Schluss folgt.)

VII. Internationaler thierärztlicher Congress in Baden-Baden.

Von **A. Koch.**

[Originalartikel. — 2. Fortsetzung.]

3. Hauptsitzung am 9. August 1899.

Dieselbe fand unter dem Vorsitze des Prof. Dr. Hutyra, Rector der Thierärztlichen Hochschule in Budapest, statt.

1. Auf der Tagesordnung steht als erster Punkt die Berathung über *die neuesten Anforderungen an eine wirksame Fleischbeschau.*

Hiezu liegen Berichte von Edelmann-Dresden, Kjerrulf-Stockholm und Postolka-Markiel-Wien vor, die sich nach vorausgegangener Sectionsberathung [1]) auf folgende Schlussanträge vereinigt haben:

I. Anforderungen in wissenschaftlicher Beziehung.

1. Der Congress macht die Regierungen der officiell vertretenen Staaten auf die Nothwendigkeit der allgemeinen Einführung der obligatorischen Fleischbeschau aufmerksam.
2. Als Sachverständige für die Fleischbeschau sind ausschliesslich diplomirte Thierärzte berufen. Wo solche nicht vorhanden oder keinesfalls zu erlangen sind, können geeignete Personen als Laien-Fleischbeschauer mit beschränktem Verfügungsrecht angestellt werden. Dieselben sind an

---

[1]) S. am Schluss des Artikels: 1. Auszug aus den Referaten. 2. Sections-Sitzungsbericht.

grösseren Schlachthöfen möglichst umfassend für ihren Beruf auszubilden, staatlich zu prüfen und in Ausübung ihrer Thätigkeit durch Thierärzte beständig zu controlliren.

3. Der Unterricht in der Fleischbeschau an den thierärztlichen Lehranstalten ist zu vervollkommnen und sind die Candidaten im thierärztlichen Fachexamen theoretisch und praktisch zu prüfen.

Dasselbe hat im Examen zur Erlangung der Qualification als beamteter Thierarzt zu geschehen und ist hier ausserdem zu fordern, dass der Candidat mindestens 8 Wochen in der Fleischbeschau eines grösseren, unter geregelter thierärztlicher Aufsicht stehenden, öffentlichen Schlachthofes thätig gewesen ist.

4. Jede Fleischbeschau muss sich auf sichere wissenschaftliche Grund- und Erfahrungssätze stützen, über welche eine internationale Verständigung herbeizuführen ist.

Ebenso bedarf eine geordnete Fleischbeschau einheitlicher, gesetzlicher Grundlagen, deren internationale Gleichartigkeit nicht minder erstrebenswerth ist.

II. Anforderungen bei der Durchführung der Fleischbeschau.

5. Die Fleischbeschau muss auf alle Arten von Schlachtthieren ausgedehnt und in allen Landestheilen eingeführt werden. Sie hat sich auf alle Schlachtthiere und alles Fleisch zu erstrecken, welches zur menschlichen Nahrung bestimmt ist, gleichgiltig, ob dasselbe zum öffentlichen Verkauf oder zum Privatgebrauch dienen soll.

6. Die Wirksamkeit der Fleischbeschau ist nur dort vollkommen, wo öffentliche Schlachthäuser mit Schlachtzwang bestehen. Deshalb ist die Errichtung solcher in thunlichst vielen Gemeinden anzustreben.

7. Bei der Beschau von geschlachtet eingeführtem, frischen Fleische ist zu verlangen, dass

   a) das Fleisch von Rindern und Pferden mindestens in Vierteln, dasjenige von Schweinen nur in Hälften und das aller übrigen Thiere im unzertheilten Zustande eingebracht wird, sowie

   b) die wichtigsten Eingeweide sich in natürlicher Verbindung mit dem Fleische befinden.

8. Das von der Beschau zum Consum zugelassene Fleisch ist in geeigneter Weise (Abstempelung, Plombirung etc.) zu kennzeichnen.
9. Solches Fleisch, welches nicht als gesundheitsschädlich, sondern nur als minderwerthig befunden wurde, ist unter Declaration an besonderen, behördlich überwachten Verkaufsstellen (Freibänken) feilzubieten.
10. Die Einführung einer staatlichen, allgemeinen und obligatorischen Viehversicherung ist zur Unterstützung der Fleischbeschau und der Seuchentilgung dringend geboten.
11. Die Erfolge der Fleischbeschau sind für wissenschaftliche und volkswirthschaftliche Zwecke in einer planmässig angelegten Statistik, deren internationale Einheitlichkeit anzustreben ist, zusammenzufassen.

Als Generalberichterstatter führte Dr. Edelmann-Dresden zur Begründung aus, dass diese Frage in der Veterinärmedicin und öffentlichen Hygiene längst keine Streitfrage mehr bilde. Die Grundprincipien seien von den berufenen Vertretern beider Richtungen längst anerkannt. Auf verschiedenen internationalen thierärztlichen, hygienischen und Tuberculosecongressen sei dieser Gegenstand sorgfältig geprüft worden. Es gelte deshalb heute nicht mehr die Bedeutung der Fleischbeschau klarzulegen, sondern die Grundprincipien für eine wirksame Fleischbeschau festzustellen. Die Einführung der obligatorischen Fleischbeschau sei eine unbedingte Forderung der öffentlichen Hygiene und es müsse hervorgehoben werden, welche Bedeutung sie für die Gesundheit der Menschen und Thiere hat. Von den französischen Vertretern sei in der Section gefordert worden, dass die Fleischbeschau nur von Thierärzten ausgeübt werden dürfe. Das würde in vielen Staaten eine Vertagung ad calendas graecas bedeuten. Internationale Vereinbarungen über die wissenschaftlichen Grundsätze einer Fleischbeschau bieten keine Schwierigkeiten, da ja auch die Wissenschaft international sei. Besonderen Werth haben die Referenten darauf gelegt, dass alle Arten Fleisch untersucht werden. Man habe das Bestreben, gewisse Arten von Schlachtungen auszunehmen, dabei im Auge gehabt. Die deutschen Collegen werden wissen, welche Bedeutung dieser Punkt habe. Die Hausschlachtungen dürfen auf keinen Fall ausgenommen werden, solle nicht eine Lücke entstehen, die niemals wieder ausgefüllt werden könne. (Zustimmung.) Der Congress müsse erklären, dass auf jeden Fall

die Hausschlachtungen in den Beschauvorschriften mit einbezogen werden. Ueber die Bedeutung der öffentlichen Schlachthäuser für die Hygiene der Orte sei man einig. Die Fleischbeschau werde sich erst in öffentlichen Schlachthäusern zu einer vollkommenen gestalten. Bei der Behandlung auswärtigen Fleisches dürfe unter keinen Umständen eine Ausnahme gemacht werden, wenn damit vielleicht auch eine Erschwerung des Fleischverkehrs eintrete. Die Fleischbeschau könne des Verkaufs gewisser Fleischsorten unter Declaration nicht entrathen, wie es in Absatz 9 gefordert werde. (Beifall.)

Prof. Ostertag-Berlin verweist darauf, dass die Beschlüsse der internationalen Congresse hinsichtlich der Fleischbeschau keinen akademischen Charakter haben. So habe der internationale Congress für Hygiene und Demographie in London anregend für die Errichtung von Schlachthäusern in England gewirkt. Wünschenswerth sei es, dass der Congress ausspreche, dass die Sachverständigen an Schlachthöfen Thierärzte sein müssten. Anderseits könne man der Mitwirkung der Laien-Fleischbeschau nicht entbehren. Das Prüfungs- und Bildungswesen müsse aber ausgestaltet werden. Eine praktische Prüfung sei nothwendig. Die obligatorische Trichinenschau sei viel schwerer durchzuführen, als die Fleischbeschau. Trotzdem sei die Erstere durchgeführt. Die Einbeziehung der Privatschlachtungen liege auch im Interesse der Landwirthe. Diejenigen, welche die Ausnahme befürworten, wüssten nicht, welchen Gefahren sie sich aussetzen. Sie können selbst erkranken und z. B. in Deutschland mit dem Strafgesetz in Conflict kommen. Alle Trichinenerkrankungen in Berlin seien auf den Genuss von Fleisch aus Privatschlachtungen zurückzuführen. Der Generalinspector des Veterinärdepartements der französischen Kriegsverwaltung, Aureggio-Paris, habe ihn gebeten, dafür einzutreten, dass auch das für das Militär bezogene Fleisch regelmässig untersucht werde. Das bei vielen Regimentern übliche System der Submissionen bringe die Gefahr, dass die Soldaten schlechtes Fleisch erhalten. Er beantrage einen dementsprechenden Satz einzuschalten; desgleichen eine präcisere Fassung hinsichtlich der gleichmässigen Behandlung des einheimischen und ausländischen Fleisches. (Beifall.)

Es folgt dann eine Specialberathung der einzelnen Punkte des Antrages.

Bei Punkt 2 wendet sich Prof. Trasbot gegen die Be-

zeichnung „approbirte“, bezw. „diplomirte Thierärzte“, es gebe nur Thierärzte. Ferner hat Redner Bedenken gegen das Laienelement, aus dem sich leicht Curpfuscher entwickeln könnten, indem sich diese Leute auf ihre Prüfung stützten.

Perroncito-Turin ist für die Eliminirung der Benennung Laien-Fleischbeschauer (Empiriker), weil in Italien meistens Aerzte die Fleischbeschau ausüben und man soll den Medicinern nicht die Befugniss geben, ohneweiters die Fleischbeschau auszuüben, weswegen ausdrücklich bemerkt werden soll, dass nur genügend ausgebildete Laien-Fleischbeschauer in Verwendung kommen.

Reichsrathsabgeordneter Domänenrath Rettich-Rostock legt dar, dass man in Deutschland bei der stellenweise spärlichen ländlichen Bevölkerung auf die Laien-Fleischbeschau angewiesen sei und dass der Entwurf eines Reichsgesetzes diesem Bedürfniss auch Rechnung trage. Gegen Unfug liessen sich Bestimmungen treffen. (Zustimmung.)

Stubbé-Brüssel befürwortet die Streichung des Wortes „diplomirt“, hat aber gegen die Laien-Fleischbeschau keine Bedenken, da man in Belgien damit befriedigende Erfahrungen gemacht habe.

Derselbe erwähnt noch, dass auch das Wild und Geflügel der Fleischbeschau unterzogen werden möge, da derartige Consumartikel eine weit grössere Gefahr in sich bergen, als unter geordneten Verhältnissen lebende, sowie geschlachtete landwirthschaftliche Hausthiere.

Arloing-Paris steht auf dem Standpunkt von Trasbot.

Nach längerer Debatte wurde der Punkt 2 mit einigen Aenderungen angenommen; der Antrag von Barrier-Paris wurde eingefügt, dass Laien-Fleischbeschauer nur provisorisch angestellt werden dürfen und dass sie von Thierärzten auszubilden seien. Auf Antrag von Ostertag-Berlin wurde hinzugefügt: „Als Fleischbeschau-Sachverständige und Leiter an Schlachthöfen sind nur Thierärzte zu bestellen.“ Bei Punkt 4 wird der zweite Satz gestrichen. Bei Punkt 5 spricht sich Bezirks-Thierarzt Braun-Baden für die Ausdehnung der Fleischbeschau auf sämmtliche für menschliche Nahrung zur Verwendung gelangenden Fleischarten (Wild, Geflügel, Fische) aus. Prof. Nocard-Paris hält es für überflüssig, dass besondere Bestimmungen für die Untersuchung des Fleisches für die Armee aufgenommen werden. (Antrag Aureggio und Ostertag.) Das sei überhaupt selbst-

verständlich. Prof. Ostertag-Berlin: Dieselbe Erwägung veranlasste die Referenten, den Satz als überflüssig wegzulassen. Ich habe den Satz aufgenommen, weil Herr Aureggio mir erklärte, dass die besondere Betonung dieses Punktes geeignet sein würde, ihm entgegenstehende Schwierigkeiten bei der Durchführung der Massnahmen in der französischen Armee hinwegzuräumen. Aureggio-Lyon ist der Meinung, dass diese Forderung für sämmtliche Armeen von Vortheil sein würde. Stubbé-Brüssel beantragt die Streichung der Worte „oder zum Privatgebrauch“. Prof. Ostertag-Berlin: Die Ausnahme der Hausschlachtungen würde ein Unglück bedeuten. (Beifall.) Prof. Nocard-Paris führt eine Reihe Beispiele an, welche die Fleischbeschau bei Hausschlachtung ihm unmöglich erscheinen lassen.

Geheimer Ober-Regierungsrath Lydtin-Baden: Ich würde Herrn Nocard beipflichten, wenn der Besitzer das Schwein allein essen möchte. (Zustimmung.) Er gibt das Fleisch aber auch an seine Frau und Kinder, an die Dienstboten, er schenkt es auch weg. (Sehr richtig!) Ein trichinöses Schwein, das nicht besichtigt ist, kann eine vollständige Epidemie herbeiführen. Wenn man die Privatschlachtungen ausschliesst, gibt man das allergefährlichste Fleisch frei. Bei den kleinen Besitzern in Süddeutschland ist es im Gebrauch, zweifelhafte Thiere zu schlachten (sog. Nothschlachtungen). Das höchste Gut ist die Gesundheit des Bürgers. Die persönliche Freiheit kommt erst in zweiter Reihe. In Deutschland sieht das Nahrungsmittelgesetz hohe Strafen vor, wenn Jemand wissentlich oder fahrlässig verdorbenes Fleisch in den Verkehr bringt. Der Ausschluss der Hausschlachtungen wäre ein schwerer Fehler. (Lebhafter Beifall.) Prof. Perroncito-Turin schliesst sich den Ausführungen Lydtin's an. Nocard zieht darauf den Antrag (Stubbé) zurück; er habe nicht an die Trichinose gedacht, die man in Frankreich nicht kenne.

Schliesslich wurde unter Ablehnung aller Abänderungsvorschläge Punkt 5 in unveränderter Fassung angenommen. Bei Punkt 7 wünscht Dr. Stubbé-Brüssel schärfere Bestimmungen für das Fleisch aus dem Auslande. Prof. Ostertag will keine Detailbestimmungen und beantragt dem Absatz anzufügen: „Dieselbe Forderung gilt für das aus dem Ausland eingeführte Fleisch.“ Der Zusatz wird angenommen. Weiter beantragt Prof. Ostertag: „Zubereitetes Fleisch aus dem Auslande darf nur

eingeführt werden, wenn es in zulässiger, sanitär unbedenklicher Weise conservirt ist und seine Unschädlichkeit festzustellen ist."

Zahn, Schlachthofdirector in Heidelberg, stellt folgenden Gegenantrag: „Zubereitetes Fleisch darf vom Auslande nicht eingeführt werden, weil es überhaupt nicht controlirbar ist."

Der Congress sprach sich für den Antrag Ostertag aus. In Absatz 10 wird statt „Viehversicherung" gesetzt „Schlachtviehversicherung".

Zum Schluss der Sitzung, welche um 1 Uhr unterbrochen und um 2 Uhr unter Vorsitz des Prof. Dr. Schütz-Berlin wieder aufgenommen wurde, machten Geheimrath Schütz-Berlin und Prof. Arloing-Lyon „Mittheilungen über die Endergebnisse der Arbeiten über die Aufstellung einer einheitlichen anatomischen Nomenclatur in der Veterinärmedicin".

Der Vorsitzende erinnert einleitend an die gleichartigen Bestrebungen auf dem Gebiet der humanen Medicin. Hierauf geben die Herren Prof. Arloing-Lyon, Martin-Zürich und Sussdorf-Stuttgart über die Arbeiten der für diesen Gegenstand eingesetzten Commission Auskunft. Den einzelnen Mitgliedern wurden bestimmte Gebiete zur Bearbeitung zugewiesen und schliesslich versammelte sich die Commission anfangs August d. J. in Stuttgart, um während einer vollen Woche an der Fertigstellung der Nomenclatur zu arbeiten. Die Commission lehnte sich, wo es anging, an die B. N. A. der Anthropotomen an, ohne sich jedoch sclavisch an dieselbe zu halten. Erstes Ziel war, eine brauchbare Grundlage für den thierärztlichen Unterricht zu schaffen. Auf Wunsch deutscher Collegen wurde dem lateinischen Namen auch eine deutsche Namensbezeichnung beigefügt. Im Ganzen waren über 20.000 Namen zu richten und festzustellen. Das nahezu fertiggestellte Werk soll in vier Bänden, in übersichtlicher Anordnung erscheinen.

An der weiteren Besprechung, namentlich über die Frage der Beschaffung der erforderlichen Geldmittel, betheiligen sich die Herren Geheimrath Lydtin, Prof. Arloing, Prof. Hutyra, Prof. Perroncito, Prof. Ratz, Prof. Sussdorf und der Vorsitzende. Schliesslich einigte man sich auf folgenden Beschluss:

Der Congress genehmigt die Vorschläge der Nomenclatur-Commission und wird die für die Aufstellung der anatomischen Nomenclatur erforderlichen Mittel — zunächst die für diesen

Zweck vorbehaltenen 2500 Mk. — verwenden. Weiter nöthige Mittel sind entweder bei den thierärztlichen Vereinen einzufordern oder von der Casse des VIII. internationalen Congresses zu bestreiten.

I. Auszug aus den Referaten.

Dr. Richard Edelmann in Dresden berichtet über die Vorbedingungen einer wirksamen Fleischbeschau von dem Gesichtspunkte ausgehend, dass der Hauptzweck der Fleischbeschau, die Abhaltung von Schädlichkeiten sei, welche aus dem Fleischgenusse der menschlichen Gesundheit drohen.

Derselbe ist für die Einsetzung einer Sachverständigen-Commission in den Einzelstaaten zur Bearbeitung anerkannter Grund- und Erfahrungssätze der wissenschaftlichen Fleischbeschau. Bei öffentlichen Fleischbeschau-Einrichtungen sind gesetzliche Vorschriften zu erlassen, welche für thunlichst grosse Verbände einheitlich zu gestalten sind, unbedingt nothwendig ist eine Einheitlichkeit in der Fleischbeschau-Gesetzgebung eines Staatenbundes in den Vorschriften über das aus dem Auslande einzuführende Fleisch.

Am leichtesten und vollkommensten kann die Fleischbeschau nur in öffentlichen Schlachthäusern ausgeübt werden, jedoch steht dieselbe keineswegs in einem unbedingten Abhängigkeitsverhältniss zu öffentlichen Schlachthäusern. Unter geeigneten Massnahmen ist eine wirksame Fleischbeschau auch ausserhalb öffentlicher Schlachthäuser möglich.

Als Sachverständige für die Fleischbeschau sind in erster Linie Thierärzte anzusehen, das Institut der Laien-Fleischbeschau ist nur ein Nothbehelf, eine mangelhafte Controle der Schlachtungen ist immer noch besser als gar keine.

Die Befähigung der Sachverständigen für die Ausübung der Fleischbeschau hängt wesentlich von deren Ausbildung ab. Die Fleischbeschau ist an den thierärztlichen Lehranstalten als obligatorischer Unterrichtsgegenstand einzuführen und hat einen speciellen Fachprüfungsgegenstand zu bilden. Für das bei der Ausbildung der Laien-Fleischbeschauer zu erreichende Ziel ist ausschliesslich massgebend der Grad der ihnen einzuräumenden Zuständigkeit bei der Beurtheilung kranker Schlachtthiere. Deren Prüfung soll nur an einem grossen Schlachthofe vorgenommen werden.

Bei allen Fleischbeschau-Organisationen soll ein Controlsystem vorgesehen werden, von dessen Thätigkeit der dauernde Erfolg der Fleischbeschau mit abhängt.

Die beamteten Thierärzte sollen die Fleischbeschau überwachen.

Die Einführung einer Fleischbeschaustatistik ist von Werth.

Gustav Kjerrulf, städtischer Oberveterinär in Stockholm, berichtet über Einführung einer wirksamen Fleischbeschau und Ausführung derselben.

Die Fleischbeschau muss sich auf alle Schlachtthiere erstrecken, sowohl vor als nach der Schlachtung, und stets von Sachverständigen vorgenommen werden.

In Schweden besteht die Unsitte, das Fleisch von einen oder einige Tage alten, ohne Milchnahrung gebliebenen Kälbern in verschiedener Zubereitung zu geniessen.

Nothschlachtungen verdienen eine ganz besondere Beachtung; nach

Bollinger sind in den jüngsten Jahrzehnten vier Fünftel der Erkrankungen von Menschen auf den Genuss von Fleisch nothgeschlachteter Thiere zurückzuführen.

Die sanitäre Controle soll sich ferner auf Schlachtgeflügel, Wild, Fische, Glieder- und Weichthiere erstrecken, auch geräuchertes und gepökeltes Fleisch, Wurstwaaren und Fleischconserven sind der Beschau zu unterziehen. Zu den animalischen Nahrungsmitteln gehören auch Milch und Molkereiproducte, wozu die Marktpolizei ausreichend ist.

Die Fleischbeschau muss obligatorisch eingeführt werden und an allen Orten nach denselben Vorschriften erfolgen.

Einer ganz besonderen Regelung bedürfen der Verkehr mit Fleisch im Binnenland, Einfuhr und Ausfuhr von Fleisch, die Freibank und die Nothschlachtung.

August Postolka, städtischer Amts-Thierarzt in Wien: Eine dem heutigen Stande der Wissenschaft entsprechende Ueberwachung des Fleischverkehres ist eine Nothwendigkeit.

Das Ergebniss der Bestrebungen der öffentlichen Verwaltungen ist hinter den Erwartungen der Gesetzgeber und des fleischconsumirenden Publicums zurückgeblieben. Als Beispiel dient die Rindertuberculose.

Dem Consumenten ist nicht damit gedient, zu erfahren, dass die Gefahr, welche ihm aus dem Genusse des Fleisches tuberculöser Thiere droht, „verhältnissmässig gering" sei, er hat Anspruch darauf, dass seine Gesundheit unbedingt geschützt werde. Dieser Zustand ist nur dort vorhanden, wo die Fleischbeschau von fachlich gebildeten Personen ausgeübt wird.

Die veterinärpolizeiliche Bedeutung der Fleischbeschau ist durch die Praxis längst erwiesen.

Zur Fleischbeschau in inniger Beziehung steht die Institution des Beschaunachweises in Form der Abstempelung. Der Beschaustempel hat einen sanitären, den schriftlichen Nachweis weit überragenden und auch wirthschaftlichen Werth mit Bezug auf die behördlich zu bestimmenden Qualitätsunterschiede in Form des Declarationszwanges.

Die verschiedensten öffentlichen und privaten Factoren sind allenthalben bemüht, den natürlichen Thätigkeitsbereich des Thierarztes als Fleischbeschauer einzuengen, welche Bestrebungen sogar in gewissen Vertretungskörperschaften zu Tage treten. In Schlachthäusern werden nicht selten Personen, welche der Fleischhygiene ferne stehen, mit Verwaltungsposten betraut, die meist bald zum Sanitäts-Thierarzte in mehr oder minder ausgeprägte Gegnerschaft treten, was zu sanitär bedenklichen Folgen führt.

Die Besetzung oberster Schlachthausstellen mit Laien ist ein Hinderniss für eine zweckmässige Ausbildung und Vervollkommnung der noch jungen Fleischbeschau-Wissenschaft.

Die Vortheile einer Anlage geräumiger, heller und gut gelüfteter wasserdichter Schlachthallen — das Zellensystem ist verwerflich — sind den Staats- und Gemeindeverwaltungen nahezulegen.

Der Declarationszwang entspricht den Absichten des Gesetzgebers, den Verkaufspreis des Fleisches zu seiner Qualität und zu seinem wirklichen Werthe in ein richtiges Verhältniss zu bringen. Freibänke und ähnliche Einrichtungen sind Wohlfahrtseinrichtungen, welche der Pflicht der öffentlichen Verwaltung entspringen, das Vermögen, sowie Gesundheit jedes Einzelnen zu schützen. Der-

artige Anstalten sind den öffentlichen Schlachthäusern anzugliedern und ihre Verwaltung Thierärzten zu übertragen.

Die Versicherung nutzbarer Hausthiere im grossen Stile ist möglichst durchzuführen unter Beobachtung nachstehender Grundprincipien: Bildung möglichst grosser Versicherungs-Territorien, unbeschränkte Entschädigung und Versicherungszwang.

Die Anbahnung internationaler Vereinbarungen über wichtige Fragen der Fleischhygiene ist nothwendig.

2. Sections-Sitzungsbericht.

In der Sectionssitzung wurde über die Schlussanträge von Dr. Edelmann-Dresden, Kjerrulf-Stockholm, Postolka-Wien berathen.

Dr. Edelmann hält die drei vorliegenden Anträge nicht geeignet, dem Congress vorgelegt zu werden und möchte eine Kürzung und Vereinigung derselben erzielen. Vor allen Dingen kommt es darauf an, die Nothwendigkeit einer Fleischbeschau im Allgemeinen zu betonen; dieselbe hat sich auf alle landesüblichen Schlachtthiere zu erstrecken. Der Congress müsse hinweisen, dass die öffentlichen Schlachthäuser die Fleischbeschau erleichtern. Auch der in den thierärztlichen Lehranstalten ertheilte Unterricht in der Fleischbeschau muss reformirt werden. Die allgemein wissenschaftlichen Grundsätze der Fleischbeschau würden passend eine internationale Regelung finden, dagegen ist Referent der Meinung, dass auf dem gesetzlichen Gebiete eine Regelung nicht möglich ist, dagegen wird der Fleischbeschau durch eine internationale Statistik ein sehr grosser Dienst geleistet werden können.

Postolka-Wien ist nicht erschienen, mit seiner Vertretung ist Markiel-Wien beauftragt.

Kjerrulf erklärt, dass man in Schweden im Begriffe stehe, ein Gesetz herauszugeben, welches vorschreibe, dass bei eingeführtem Fleische die Eingeweide bei Vornahme der Untersuchung zugegen sein müssen.

Prof. Barrier-Paris theilt mit, dass die Vertreter der Stadt Paris und das Seine-Departement den Ausführungen des Dr. Edelmann zustimmen. In der Umgebung von Paris bestehen noch zahlreiche Privatschlachthäuser, deshalb wünsche er, dass dem Punkt 3 des Antrages Dr. Edelmann besondere Beachtung geschenkt werde.

Punkt 3 des Edelmann'schen Antrages lautet:

3. Die Wirksamkeit der Fleischbeschau ist umso grösser, je mehr dieselbe in öffentlichen Schlachthäusern centralisirt werden kann. Deshalb ist es ebenso sehr vom Standpunkte der Fleichbeschau wie aus bekannten hygienischen Gründen nothwendig, dass in Gemeinden von über 5000 Einwohnern öffentliche Schlachthäuser errichtet werden. Kleinere benachbarte Gemeinden haben sich behufs Baues gemeinschaftlicher Schachthäuser zu vereinigen.

Barrier wendet sich gegen die Laien Fleischbeschauer.

Prof. Trasbot-Alfort bemerkt, dass er bereits seit 20 Jahren gegen die Privatschlachtungen in der Umgegend von Paris gekämpft habe. Gerade in der Umgegend von Grossstädten müssten die Privatschlachthäuser verboten werden.

Dr. Ostertag gibt sämmtlichen Schlussanträgen seine Zustimmung. Er ist der Ansicht, dass es nicht genug Schlachthäuser geben könne, aber es sei nöthig, zuerst nach dem Errreichbaren zu streben, und beantragt eine Abänderung

der vorstehenden Resolution dahin, „dass in Gemeinden von mindestens 5000 Einwohnern Schlachthäuser errichtet werden".

Die Einrichtung der Laien-Fleischbeschauer habe sich vielfach gut bewährt besonders wenn dieselben regelrecht ausgebildet und durch Thierärzte controlirt werden; dagegen dürfen in Städten Laien-Fleischbeschauer nicht angestellt werden; die Inspectoren der Schlachthäuser müssen thierärztliche Ausbildung genossen haben. Es empfehle sich eine Vereinigung der drei Referenten auf eine gemeinschaftliche Resolution.

Markiel-Wien begründet den Antrag Postolka's und betont zuerst die Erweiterung des thierärztlichen Unterrichtes in der Fleischbeschau. Die allgemeine obligatorische Viehversicherung, welche sich in Niederösterreich sehr bewährt habe (? D. Red.), sei kräftig zu unterstützen.

Aureggio (Corpsstabs-Veterinär der französischen Armee) bittet, dass der Congress ein Votum aufnehme bezüglich des für die Armee bestimmten Fleisches. Die Fleischbeschau müsse in diesem Falle von Militär-Thierärzten ausgeübt werden.

Trasbot bemerkt, dass die Schlachtungen in den Gemeindeschlachthäusern ungefähr nur ein Drittel von denen in den Privatschlachthäusern kosten, damit fiele der Einwand, dass die Errichtung von Schlachthäusern in kleinen Gemeinden zu theuer wäre, und betont nochmals, dass er an Stelle der Laien-Fleischbeschauer lieber keine Fleischbeschau haben möchte.

De Jong-Leyden meint, wenn überall Schlachthäuser errichtet seien, so könnten auch überall thierärztliche Beschauer angestellt werden, dies würde aber überall nicht möglich sein, weil die nöthigen Mittel nicht stets vorhanden seien. Er hält Freibänke für überflüssig.

Morro ist für Laienbeschauer und Errichtung von Schlachthäusern in grösserer Zahl.

Man einigte sich dann über die im Hauptsitzungsberichte angegebenen Schlussanträge.

(Fortsetzung folgt.)

REVUE.

Chirurgie und Geburtshilfe.

Laffargue: Hautcongestion bei den Rindern.

(Le progrès vétérinaire, März 1899.)

Der Autor beobachtete diese Affection im verflossenen Jänner viermal unter 14 Tagen. Sie hat Aehnlichkeit mit der beginnenden Elephantiasis; aber ihr plötzliches Auftreten, die anfangs beunruhigenden Erscheinungen und ihre Ursachen sprechen für einen besonderen Typus. Der heurige Jänner zeichnete sich in dem südwestlichen Frankreich durch eine ausserordentlich wechselvolle Witterung aus, und an regnerischen Tagen mit starkem Nordwestwinde setzte die zu besprechende Krankheit immer un-

vermittelt ein. Man weiss, dass die Haut ein wichtiges Athmungsorgan und dass eine Functionsstörung in diesem von den schwersten Folgen begleitet ist. Hauptsächlich der Witterungswechsel greift in die Hautthätigkeit am gewaltigsten ein. Im Winter geschieht die Ausscheidung mehr durch die Nieren, im Sommer mehr durch die Haut, doch rächt sich auch im Winter eine Behinderung der Hautthätigkeit. Symptome: die Krankheit setzt mit allgemeinem Schüttelfroste ein, die Thiere sind traurig, matt. Die Vulva schwillt wie zur Zeit der Geburt an und wird blauroth. Das Oedem senkt sich von hier aus ziemlich weit hinunter. Die Augenlider sind ebenfalls stark geschwollen und bedecken den Augapfel vollständig. Die Bindehaut ist höher geröthet. Um die Nasenlöcher herum besteht ebenfalls ein Oedem, was ein schnaubendes Athmen verursacht. Der Puls ist kaum wahrzunehmen, der Herzschlag ist stark und beschleunigt. Die Haut selbst ist trocken, hart, straff anliegend, sie scheint abgestorben. Der Triel ist starr wie ein Stück Holz. Die Krankheit beginnt plötzlich mit höchst acutem Typus. Die Lösung beginnt unmerklich und nach ungefähr zwei Stunden ist Alles im Organismus wieder ausgeglichen.

Da diese Krankheit mit dem Anfangsstadium der Elephantiasis Vieles gemein hat, so kommt man auf die Vermuthung, dass diese ihr Entstehen ebenfalls nur atmosphärischen Einflüssen verdankt. Die plötzliche Transspirationsstörung verhindert die Ausscheidung der Abfallstoffe, welche daher im Blute bleiben und dessen Zusammensetzung beeinflussen. Die Haut füllt sich in diesem Falle mit Blut und Serum, ebenso auch die Submucosa. Hält die Congestion an, so verdickt sich die Haut und stirbt ab. Die Behandlung bestand in einem reichlichen Aderlasse mit darauffolgender allgemeiner Einreibung von reinem Terpentingeist bis zur Reaction und endlich Einhüllen in heisse Wolldecken. Ml. —

P. Calvy: Schwergeburt wegen Ascites beim Kalbe.

(Le progrès vétérinaire, März 1899.)

Bei einer Kuh konnte trotz starken Ziehens das Kalb nicht entwickelt werden. Bei der Exploration findet man den Fötus in der Steissbauchlage; der rechte Hinterfuss ist normal geformt, der linke hingegen bildet nur einen Stummel, welcher mit einer Knochenauftreibung im mittleren Theile der Tibia

endet. Der Bauch des Fötus ist beträchtlich ausgedehnt und fluctuirt, was Ascites vermuthen lässt. Man durchstach also die Bauchwand mit einem sensenförmigen Bistouri, worauf ungefähr 30 l Flüssigkeit herausstürzten, und konnte dann das Kalb ziemlich leicht ausziehen. Die Kuh bekam gezuckerten Wein und wurde einige Tage hindurch im Uterus mit 5% Creolinwasser ausgespült, worauf sie sich vollständig erholte. Ml.—

E. Mortaize: Retention eines Fötus.

(Le progrès vétérinaire, März 1899.)

Eine Kuh wurde am 2. December 1897 vom Stiere besprungen, die Brunsterscheinungen hörten bei ihr auf und sie nahm den Stier ein zweites Mal nicht mehr an. Trotzdem kälberte sie am Ende der Tragzeit nicht ab. Am 5. Februar 1898 zeigte die Kuh leichte Kolikschmerzen, Zittern der Hinterfüsse und Pressen, als ob Wehen einträten. Wiederkauen, Misten und Harnen waren nicht gestört. Bei der Exploration der Scheide fand man diese ausserordentlich erweitert und den Muttermund weit offen. Aus diesem wurde eine ungeformte, leblose Masse und käsiger, gelblicher, breiiger Eiter herausgepresst. Mitten in dieser Masse lag ein kleiner Fötus, der nach Zerreissung der verfaulten Hüllen leicht herausgezogen werden konnte. Es war ein 18 cm langes, wohlgeformtes und mumificirtes Kalb, welches drei Monate gelebt haben konnte, demnach vor elf Monaten, d. i. im März 1898 abgestanden sein musste. Alle Autoren behaupten, dass man in solchen Fällen von abnormer Retention des Fötus an den Kühen alle Anzeichen der kommenden und der schon eingetretenen Geburt nochmals beobachten kann. Im vorliegenden Falle traf dies nicht zu. Die Kuh wurde nun antiseptisch ausgespült und war in einer Woche wieder vollkommen hergestellt. Ml.—

Lucas Championnière: Das Wasserstoffsuperoxyd in der Chirurgie.

(Wochenschr. f. Thierheilk. u. Viehzucht. Nr. 16.)

Die antiseptische Wirkung des Sublimats ist belanglos in der Wundbehandlung, wenn Eiterung gegeben ist, besonders aber, wenn dieselbe einen bösartigen Charakter annimmt. Das Sublimat zersetzt sich und verschwindet bei der Anwesenheit

von Eiweissstoffen, welches Verhalten den Hauptgrund für die Indifferenz des Sublimats bildet.

Die Carbolsäure zersetzt sich nicht; sie bleibt unverändert und vermag in die Gewebszellen einzudringen, welche eine Sublimatimbibition nicht zulassen. Die Wirkung der Carbolsäure ist aber eine äusserst milde und in manchen Fällen ohne Einfluss auf die Eiterung.

Zu den wenigen Mitteln, welche die Eiterung zu hemmen vermögen, zählt das Zinkchlorür. Die Anwendung besitzt aber noch manche Mängel, namentlich in Bezug auf Regelmässigkeit und Einfachheit, welche ein chirurgisches Mittel heutigen Tages nicht aufweisen darf.

Ein Mittel, welches in dieser Beziehung vollkommen ist, will Championnière im Wasserstoffsuperoxyd gefunden haben. Versuche, welche sich auf mehrere Monate erstreckten, veranlassen den Forscher zu folgenden Schlüssen:

1. Wasserstoffsuperoxyd besitzt bedeutende antiseptische Wirkung auf Fermente.

2. Ganz besonders hervorragend ist seine Fähigkeit, die Gewebe zu imprägniren. Dieselben werden sozusagen förmlich durchdrungen.

Championnière glaubt, dass dieses Medicament die gesammte Chirurgie in neue Bahnen zu lenken vermag und dass die Anwendung von bedeutenden, erfolgreichen Ergebnissen begleitet sein wird.

Die Anwendung des Wasserstoffsuperoxyds erfolgt rein, so wie es in den Handel gebracht wird, nämlich als 10—12%ige wässerige Lösung.

Interne Thierkrankheiten.

Barzoff: Ein Fall von extrauteriner Trächtigkeit mit Wuthsymptomen.

(Recueil de méd. vétér., Februar 1899.)

Im April 1897 wurde dem Verfasser eine kleine Hündin, die ein Kind gebissen hatte, zur Beobachtung übergeben. Ueber dieselbe konnte Nachstehendes in Erfahrung gebracht werden: Die Hündin hatte, obwohl stets von den Kindern geneckt, niemals gebissen, bis sie eines Tages sich gegen jederlei Liebkosungen wehrte und äusserst gereizt schien. Sie war traurig und unruhig

und suchte mit Vorliebe stille, dunkle Verstecke auf. Barzoff beobachtete die Hündin durch volle sechs Tage, während welcher Zeit sich die Symptome nicht änderten. Am siebenten Tage wurde sie mit Zustimmung des Besitzers getödtet.

Bei der Section fand Autor auf dem Mesenterium eine grössere Geschwulst mit mehreren Hüllen. Er machte einen Längsschnitt und sah, dass er es mit einem Fötus zu thun hatte. Der Schnitt ging gerade durch das Rückgrat; nach Entfernung der Häute konnte man deutlich Kopf und Pfoten des Fötus erkennen. Es handelte sich also hier um eine extrauterine Trächtigkeit. Der Fötus hatte, als er zur Reife gelangt war, jene Symptome hervorgerufen, welche den Verdacht einer Wuthkrankheit erregten. —e.

Broden: Ueber die Histogenese des Tuberkels und die Heilwirkung des Tuberculins.

(Arch. de méd. expérim. et d'anatom. pathol., Jänner 1899.)

Woher stammen die anatomischen Elemente, aus denen sich der Tuberkel zusammensetzt? Diese Frage ist schon in vielen Arbeiten aufgeworfen worden, blieb aber stets ungelöst. Man kennt jetzt drei verschiedene Hypothesen, deren jede viele und namhafte Anhänger besitzt. Nach der einen stammen die epitheloiden Zellen von fixen Zellen des Bindegewebes, nach der anderen ausschliesslich von Leukocyten, die dritte endlich lässt sie unter der Einwirkung von fixen Zellen und weissen, ausgewanderten Blutkörperchen (Diapedesis) entstehen.

Der Verfasser hat als Basis für seine Untersuchungen sehr vortheilhaft das Netz von Thieren gewählt, das eine relativ einfache Structur aufweist und sich für feinere Beobachtungen und Differenzirungen sehr gut eignet. Er machte bei verschiedenen Thiergattungen (Hund, Ziege, Meerschweinchen) intraperitoneale Inoculationen von Culturen des Tuberkelbacillus. Sodann prüfte er das Exsudat und das Netz selbst nach der Injection von der sechsten Stunde ab in immer grösseren Intervallen. Er kam hiebei zu folgendem Ergebnisse:

Bei den Thieren, denen man Tuberkelbacillen ins Bauchfell injicirt hatte, bildet sich ein Exsudat, das vorerst nur weisse Blutkörperchen mit polymorphem Kerne und activen amöboiden Bewegungen enthält. Im Durchschnitte findet man bei schwacher Dosis vom zweiten Tage, bei starker vom dritten oder vierten an

keine freien Bacillen mehr. Sie sind grösstentheils den Leukocyten, dagegen nur zum minimalen Theile unbeweglichen Elementen (desquamirte, endotheliale Zellen) einverleibt. Einige Tage später verschwinden die bacillenhältigen Leukocyten und man trifft die Bacillen nur in den unbeweglichen Elementen des Exsudats.

Auf dem in frischem Zustande untersuchten Netze sind nach 48 Stunden die endothelialen Zellen aufgetrieben, hypertrophisch und vermehrt, es gesellen sich zu ihnen alsbald tiefe Zellen und absorbiren binnen Kurzem die Tuberkelbacillen. Sie schwellen an, theilen sich ab und bilden ein Neoplasma, den Tuberkel. Diese Neubildung ist mehr oder weniger infiltrirt und mit polymorphen Leukocyten bedeckt. Letztere behalten ihre Beweglichkeit und sonstigen charakteristischen Eigenschaften und haben mit der tuberculösen Granulation nichts zu thun.

Der Verfasser unterzieht sodann die früheren Arbeiten über diesen Gegenstand, die mit seinen Ergebnissen vielfach contrastiren, einer eingehenden Kritik und bespricht hierauf die Modificationen, die der Tuberkel durch das Tuberculin von Denis und Louvain, das man als Heilmittel versuchte, erleidet. Die Injectionen mit diesem Tuberculin vermochten zweifellos die Entwicklung der Tuberculose zu beeinflussen, indem sie die Lebensdauer bedeutend verlängerten und die Läsionen auf ein eng umschriebenes Gebiet einschränkten.

Die Tuberkeln selbst haben hiebei ein grösseres Volumen erreicht, als bei Controlthieren, die man nach einem gleich langen Zeitraume untersuchte. Die Bacillen sind daselbst viel seltener, weniger gefärbt, nicht so regelmässig aneinander gereiht und nur selten büschelartig gruppirt. Nach einiger Zeit umzieht eine Schale die tuberculöse Granulation.

Das genannte Tuberculin scheint also den Organismus im Kampfe gegen die Bacillen zu unterstützen, indem es zu einer frühzeitigen Tuberkelbildung kommt. Letztere ist nichts Anderes als eine günstige, locale Reaction des Organismus, nach Art einer Entzündung, von welcher sie ja eine specielle, anatomische Form darstellt. —r.

Repiquet: Weissgefleckte Nieren eines Kalbes.

(Le progrès vétérinaire. April 1899.)

Diese in einem Schlachthause angetroffenen Nieren zeigen eine gewisse Anzahl von fibro-plastisch degenerirten Herden,

welche sich auf der Oberfläche des Organes als weisse 1—2 cm im Durchmesser haltende, leicht genabelte Flecken darbieten. Leblanc sagt, dass dieser wohlbekannte Process nur das Ergebniss kleiner Embolien infectiösen Ursprunges ist. In diesem Falle hat das Kalb demnach vorher eine Infection durch den Nabel erlitten.

Ml.

Matrion: Arthritis im Hinterknie mit Usur im Knie- und im Hüftgelenke beim Huhne.

(Le progrès vétérinaire. April 1899.)

Die Entzündung des Kniegelenkes beginnt bei den jungen Hühnern erst mit etwas Steifheit und Hydrarthrose, dann wird das Hinken langsam aber stetig stärker. Trotz aller Behandlung siecht das Thier dahin und verendet oder wird geschlachtet. Bei der Section findet man stets eine Usur an den Gelenksflächen, so dass die vom Gelenksknorpel gebildeten Rinnen verwischt werden und dafür eine rauhe, fast ebene Fläche entsteht. Zugleich besteht Hypersecretion der Synovia, aber niemals Eiter. Könnte das eine infectiöse Arthritis sein?

Ml.

Dr. Zagelmeier: Maulöffner bei Grossvieh.

(Wochenschr. f. Thierheilk. u. Viehzucht. Nr. 23.)

Eine genaue und sachgemässe Durchführung der Untersuchung auf Maul-Klauenseuche bei Grossvieh setzt nicht nur eine genaue Untersuchung der Maulhöhle voraus, sondern verlangt, in grösserem Massstabe vorgenommen, auch, dass die Möglichkeit einer allenfallsigen Uebertragung durch die Untersuchung selbst ausgeschlossen wird.

Diesen Umständen Rechnung tragend, wurde der hier abgebildeter Maulöffner (Fig. 30 und 31) zum Oeffnen und Untersuchen der Maulhöhle, insbesondere bei Untersuchung auf Maulseuche bei Grossvieh hergestellt.

Zur Untersuchung eines Thieres mit dem Maulöffner hält der Führer den Kopf des Thieres in der Weise, dass er mit der einen Hand ein Horn fasst, mit der anderen den Unterkiefer hält, oder besser den ganzen Arm um den Unterkiefer legt. Bei ruhigen, mit Halfter versehenen Thieren genügt auch ein einfaches Halten an der Halfter. Der Maulöffner wird hierauf (Rücken nach oben, Höhlung nach unten) am Maulwinkel über

den zahnfreien Rand des Unterkiefers und über die Zunge in schräger Richtung nach hinten und aufwärts in die Maulhöhle eingeführt, worauf das Thier meist widerstandslos das Maul öffnet. Anderen Falles kann durch Druck gegen den Gaumen nachgeholfen werden. Durch Aufrechtstellung der Bügelschleife wird das Thier am Schliessen des Maules verhindert und man vermag die Maulhöhle zu übersehen. Wird die Oberlippe beim Oeffnen des Maules nicht genügend von selbst zurückgezogen, so wird dieselbe mit dem einen oder anderen Schenkel des Bügels, oder dem ganzen Vorderende des Instrumentes besonders abgehoben. Sperrt ein Thier auf die Einführung des Maulöffners gewaltsam das Maul, so lässt man den eingeführten Maulöffner einfach ruhig etwas liegen, worauf die Thiere ebenfalls meist

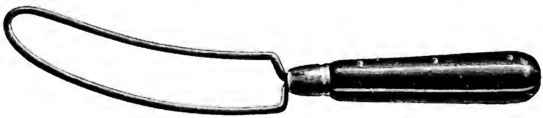


Fig. 30. Maulöffner mit Längsgriff.

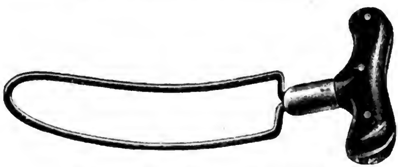


Fig. 31. Maulöffner mit Quergriff.

von selbst nachgeben, oder man führt denselben ruhig von neuem ein. Kraftentfaltungen sind zu vermeiden.

Um eine Uebertragung der Seuche durch die Untersuchung mit dem Maulöffner selbst zu verhindern, hat derselbe stets in Desinfectionsflüssigkeit bereit gehalten zu werden. Bei grösserem Betriebe sind zu diesem Zwecke zwei Instrumente nebeneinander in dieser Weise zur Verfügung zu halten. Für jeden neuen Trieb vermag auf diese Weise ein frisch desinficirtes Instrument verwendet werden.

Der Form nach dient der Maulöffner mit Längsgriff insbesondere zur Untersuchung bei Auftrieben, der Maulöffner mit Quergriff, seiner Kürze wegen, besonders zur Untersuchung angekoppelter Thiere, ist aber ebenso gut bei Auftrieb verwendbar.

Das genannte Instrument ermöglicht somit nicht nur eine genaue Untersuchung auf Maulseuche, sondern lässt insbesondere hiebei auch den in Betracht kommenden hygienischen Anforderungen auf das Beste Rechnung tragen. An dem Viehhofe Nürnberg ist dasselbe seit seiner Einführung ausschliesslich mit bestem Erfolge in Verwendung.

(Der von uns vielfach verwendete Maulöffner [Fig. 30 u. 31] bewährt sich auf das Allerbeste, namentlich bei Massenuntersuchungen. D. Red.)

(Zu beziehen durch H. Hauptner, Instrumentenfabrik, Berlin N. W., Luisenstrasse 53. D. R. G. M. Nr. 108.280.)

Anatomie, Physiologie etc.

A. Railliet: Skolexanomalien beim Coenurus serialis.

(Société de Biologie. 21. Jänner 1899.)

Die bisher bei den Taeniaden bekannten Anomalien des Skolex kann man in drei Gruppen eintheilen: *a)* Vermehrung der Haken, die oft in drei Reihen angeordnet sind (Cysticercus acanthotrias, Weinland); *b)* Mangel eines Hakens, bisweilen durch Papillen ersetzt (Condorelli francavigia); *c)* Variationen in der Anzahl der Saugnäpfe.

Was die numerische Verschiedenheit der Saugnäpfe anlangt, so haben die Helminthologen ihr Augenmerk speciell auf ausgewachsene Taeniaden gelenkt, so: Taenia solium, T. saginata, T. crassicollis, T. coenurus, T. echinococcus, Anoplocephala perfoliata, Dipylidium caninum.

Sie hatten es alle mit Würmern zu thun, deren Kopf mit sechs Saugnäpfen versehen war. Bei den Blasenwürmern werden solche Variationen selten beobachtet, so erwähnt Krause (1863) eines Cysticercus cellulosae mit sechs Saugnäpfen, den er im Gehirn eines Cretins auffand, ferner Klepp (1898) einen gleichen Fall in den Rückenmuskeln eines Schweines. Der Verfasser hat 1892 einen Cysticercus pisiformis mit sechs Saugnäpfen beschrieben. Cobbold sah 1869 im Herzen eines Kalbes einige Exemplare von Cysticercus bovis, von denen keines die normale Anzahl von Saugnäpfen aufwies; die meisten hatten gar keine, nur drei hatten deren 1 bis 3 Stück. Bei dem in den serösen Höhlen von Hasen und Kaninchen häufig vorkommenden Coenurus serialis (Gervais) ist diese Art von Anomalie sehr oft anzu-

treffen. So fand Autor im Oberschenkel eines Kaninchens einen solchen Coenurus von mittlerer Grösse, der 246 Skolices trug, von welchen 217 normal waren (d. i. mit einem Rostrum und vier Saugnäpfen versehen). Der Vf. theilt die wesentlichen Anomalien bei diesem Coenurus (etwa 12%) in drei Gruppen ein:

1. *Geringere Anzahl von Saugnäpfen:* Zwei Skolices hatten jeder zwei normale und einen kleineren Saugnapf.

2. *Grössere Anzahl von Saugnäpfen:* Zwei Skolices mit fünf, einer mit sechs Saugnäpfen, von denen zwei verwachsen waren; fünfzehn mit sechs Saugnäpfen, alle deutlich von einander getrennt, einen mit acht, einen anderen ebenfalls mit acht Saugnäpfen und einem kleineren zwischen zwei eingekeilt.

3. *Doppeltes Rostrum:* Bei einem mit vier Saugnäpfen versehenen Skolex sah man zwei Rostra nahe neben einander, bei einem anderen waren die beiden Rostra durch einen hervorragenden Saugnapf getrennt. Bei einem Skolex mit neun gut entwickelten Saugnäpfen waren die beiden Rostra durch einen ziemlich breiten Sinus auseinander gehalten. Schliesslich sei ein Skolex mit zehn Saugnäpfen erwähnt, der nahe beisammen drei Rostra trug.

Davaine hatte in Eiern einer Taeniade der Hühner eine Onkosphäre mit zwölf Haken (statt sechs) beobachtet und nahm an, dass sich aus einem solchen Embryo ein Skolex mit 6—8 Saugnäpfen und eine prismatische Strobila entwickeln müsse.

Dieser Ansicht hat schon Leuckart die Thatsache entgegengehalten, dass er bei einem Hunde, dem er einen Coenurus cerebralis beigebracht hatte, unter vielen normalen Exemplaren nur eine dreiflächige Taenia mit sechs Saugnäpfen antraf. Die oben erwähnten Fälle widerlegen die Behauptung Davaine's noch klarer, man darf also den Ursprung der numerischen Anomalien der Saugnäpfe nicht im Embryo suchen.

Hier drängt sich noch eine andere Frage auf. Wenn man es als Regel ansehen muss, dass aus der Larve einer Taeniade mit sechs Saugnäpfen ein Wurm mit dreikantiger Kette entsteht, zu welchen Missbildungen würden die Skolices mit 3, 5, 8, 9, 10 Saugnäpfen und erst die mit doppeltem Rostrum führen? Hierauf kann erst das Experiment eine Antwort geben. —r.

Pharmaceutische Notizen.

Dickerhoff: Das Actol.

(La clinica veterinaria Nr. 17 und Anacker, Der Thierarzt, Nr. 7, 1899.)

Das Actol hat man in Lösungen 1 : 100—1 : 2000 subcutan injicirt bei Erysipelas, Gangrän und Septikämie, mit ihnen das Operationsfeld und Wunden desinficirt, den Uterus, die Brust- und Bauchhöhle irrigirt. Zu ähnlichen Zwecken kann man das Itrol in Lösungen 1 : 1000, 1 : 2000 und 1 : 5000 anwenden oder als Salbe 1 : 50—100.

Das Argentum Credé ist in Lösungen 1 : 100—1000—2000 bei Phlegmone und Lymphangitis subcutan injicirt worden, innerlich gab man es bei septischen Infectionen, acuter Sepsis und Furunculose, Dickerhoff gab es beim Petechialfieber.

* * *

Picou und Ramond: Das Extract der Taenia inermis.

(Recueil de méd. vétér. Nr. 9 und Anacker, Der Thierarzt, Nr. 7, 1899.)

Das Extract der Taenia inermis besitzt nach Beobachtungen von Picou und Ramond bactericide Wirksamkeit. Die Wirthe dieser Tänie sind selten mit infectiöser Diarrhöe, typhoidem Fieber oder intestinaler Tuberculose behaftet. In der That konnten P. und R. experimentell bactericide Eigenschaften bei der Maceration dieser Tänie gegen verschiedene intestinale saprophytische oder pathogene Mikroben und den Tuberkelbacillus nachweisen. Nähere Mittheilungen hierüber sollen noch folgen.

Mittheilungen aus der Praxis.

Ueber die Wichtigkeit des Tuberculins zu diagnostischen Zwecken.

Von **Z. Blaustein,** Thierarzt in Oszlány.

(Originalartikel.)

Auf Wunsch der Herrschaft Thoneth in Gross-Ugrotz impfte ich 120 Stück Hornvieh, darunter waren 80 Kühe, 6 Stiere und der Rest Jungvieh, von den Kühen wurden die hochträchtigen ausgeschlossen. Nachdem bei allen Thieren, die geimpft werden sollten, zwei Tage vor der Impfung die Früh- und Abend-Temperatur gemessen wurde und dieselbe als normal erschien, impfte ich partienweise, u. zw.: die Kühe in zwei Partien, das Jungvieh auf einmal.

Es wurde einem jeden Thiere 0·5 cm^3 Tuberculin injicirt, welches Quantum man in einer 5%igen wässerigen Carbolsäurelösung, welche jedesmal frisch in gekochtem Wasser bereitet wurde, auflöste. Von dieser Lösung wurde durchschnittlich 5·0 g genommen. Als Impfstelle wählte ich die rechte Halsfläche, die Haare wurden auf einer Stelle in der Grösse eines Silberguldens gekürzt, dann die Stelle rasirt und desinficirt und in den späten Abendstunden geimpft.

Die Thiere zeigten nach der Impfung keine Veränderungen. Die Fresslust war eine gute, die Milchproduction nahm nur um ein Geringes ab. Am Tage der Impfung wurde die Milch von den geimpften Thieren beseitigt. Nach der Impfung wurde bei jedem Thier dreimal die Temperatur gemessen, u. zw.: die 12., 15. und 18. Stunde nach der Impfung. Schon nach der 15. Stunde konnte ich eine Steigerung der Temperatur bei manchen Thieren constatiren, die 18. Stunde, die mir als massgebend erschien, wies mir schon eine Steigerung der Temperatur um 1·0° auf. 30% der geimpften Thiere waren tuberculös.

Von der richtigen Diagnose des Tuberculins konnte ich mich kurz nach der Impfung an zwei Kühen, die sich aufblähten und nothgeschlachtet werden mussten, überzeugen. Bei beiden stieg die Temperatur nach der Impfung um 1·5° und ich fand tuberculöse Knoten in der Lunge. Auch einen Stier, den die Herrschaft speciell zu eigenen Zuchtzwecken verwendete, erklärte ich als tuberculös, da auch bei diesem die Temperatur um 1·5° nach der Impfung stieg. Nach der Aussage des Directors ist dieser ein Nachkömmling eines nach Wien transportirten Maststieres, der wegen ausgebreiteter Tuberculose confiscirt wurde, somit ein zweiter Beweis, dass man durch die Impfung das tuberculöse Vieh ausfindig machen kann.

Die Herrschaft separirte sogleich sämmtliches tuberculöses Vieh, stellte es auf die Mastung und wird dasselbe dann der Schlachtung anheimfallen.

Es ist nur auf diese Art möglich, das tuberculöse Vieh, das bereits 50% des Rindviehstandes schon heute ausmacht und mit der Viehzucht gleichen Schritt hält, auszurotten.

Es dürfte keine Uebertreibung sein, dass mit der Zeit der Procentsatz des tuberculösen Viehes so überhandnehmen wird, dass eine völlige Lahmlegung der Viehzucht für unabsehbare Zeit, eine völlige Untergrabung aller Errungenschaften und Früchte auf züchterischem Gebiete eintreten wird.

Notizen.

71. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu München 1899. In der 36. Abtheilung (Thierheilkunde) der während der Zeit vom 17. bis 23. September in München tagenden Naturforscherversammlung eröffnete Prof. Dr. Th. Kitt als Einführender die Sitzung unter Anwesenheit von 33 Mitgliedern. In der am 19. September unter Vorsitz des Prof. Lüpke-Stuttgart tagenden Sectionssitzung hielt Protector Dr. Mayer-München einen Vortrag über den histologischen Bau einiger Organe unserer Hausthiere mit Demonstrationen, und Prof. Dr. Eberlein-Berlin einen solchen über die Tuberculose der Papageien und deren Beziehung zur Tuberculose des Menschen.

In der am 20. September unter Vorsitz des Kreis-Thierarztes Imminger stattgefundenen Sitzung sprach Prof. Hermann Dexler-Prag über Hydrokephalie (mit Demonstrationen) und Kabitz-Hannover über Projection in der Trichinenschau.

Am 21. September wurde die Versammlung noch von weiteren 10 antheilnehmenden Mitgliedern besucht und unter Vorsitz Kabitz-Hannover 5 Vorträge abgehalten, u. zw. von Imminger-Würzburg über die operative Behandlung der Aktinomykome beim Rind; Kitt-München über Serumimpfung gegen Rauschbrand, Stoss-München zur Entwicklungsgeschichte des Pferdes, Vogt-Neumarkt über Hufrehe und Hornwachsthum, Eberlein-Berlin Einfluss des Beschlages mit Taueisen auf den Huf des Pferdes.

Thierärztliche Hochschule in Hannover. Der Bau der neuen Hochschule, welcher 4½ Jahre in Anspruch genommen hat, nähert sich seinem Abschlusse, auch die innere Einrichtung der verschiedenen Institute geht in wenigen Wochen ihrer Vollendung entgegen. Augenblicklich ist man damit beschäftigt, die Sammlungen aus der alten Anstalt in die neue zu überführen, und mit dem kommenden Wintersemester wird die Letztere ihre unterrichtliche Thätigkeit beginnen. Die neue Hochschule ist auf einem Areal von 4·2 Hektar erbaut, welches von vier Strassen umgeben ist. Ein auf 50 Centimeter hoher Sockelmauer stehendes, schmuckvolles eisernes Einfriedungsgitter von 2 Meter Höhe grenzt dasselbe nach aussen ab; drei Einfahrtsthore und vier Pforten für Fussgänger führen in das Innere. Die Anstalt setzt sich aus einem in der Mitte der Front des Misburger Dammes gelegenen repräsentativen Hauptgebäude, welches die Verwaltungsräume, Aula, Bibliothek, Lesezimmer, das physikalische und botanische Institut, sowie die Wohnungen des Directors, Secretärs, Cassendieners und Pförtners enthält, und 17 weiteren Einzelgebäuden für Unterrichts-, Geschäfts- und Wohnzwecke zusammen. Eines dieser Gebäude nimmt das anatomische und das pathologisch-anatomische Institut, ein zweites das physiologische und das chemische Institut in sich auf. Das Spital für grössere Hausthiere setzt sich aus vier Gebäuden, einem klinischen Verwaltungsgebäude, einer medicinischen, einer chirurgischen Klinik und einer gedeckten Reitbahn, das Spital für kleinere Hausthiere mit dem pharmakologischen Institut aus zwei Gebäuden zusammen. Daneben sind noch ein Pförtnerhaus, eine Beschlagschmiede, ein Gebäude mit Remise für die Anstaltsfuhrwerke, ein Unterbeamtenwohnhaus, ein Macerationshaus, Versuchsställe, Gewächshaus und Kesselhaus vorhanden. Mit dem Bau des noch ausstehenden hygienischen Institutes, bestehend aus einem Hauptgebäude und zwei Stallgebäuden, wird im nächsten Frühjahr begonnen. Die noch freigebliebenen

Plätze und die Umgebungen der einzelnen Gebäude sind in geschmackvolle Anlagen umgewandelt, in denselben sind die Gruppen des botanischen Gartens vertheilt. Fünf Centralheizungen vermitteln die Erwärmung der Gebäude, die Erleuchtung sämmtlicher Räume, der Höfe und der das Terrain der Hochschule durchziehenden asphaltirten Strassenzüge geschieht durch elektrisches Licht, dessen Strom in dem Kesselhause der Anstalt erzeugt wird. Die Gesammtkosten der einen stattlichen Eindruck machenden Anlage — Ankauf des Platzes, Aufführung der Gebäude und innere Einrichtung zusammengerechnet — belaufen sich bis jetzt auf etwa 2,250.000 Mark. Aus einem Gusse hergestellt, mit allen technischen Hilfsmitteln und wissenschaftlichen Apparaten, welche die Neuzeit zur Verfügung stellt, ausgerüstet, darf die Thierärztliche Hochschule in Hannover unzweifelhaft als die besteingerichtete der Gegenwart bezeichnet werden.

Hengstenschau. Die siebente internationale Hengstenschau, welche vom 14. bis 17. October l. J. von der VI. Section der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft in Wien veranstaltet wurde, war mit vorzüglichem Materiale sehr gut beschickt. 128 Hengste, durchwegs erstclassiges Material, waren zur Schau gestellt, darunter englische Voll- und Halbbluthengste, Lippizaner Kreuzung und ganz vortreffliche Oldenburger. Der kaltblütige Schlag war durch Noriker und Belgier, welche aus Lüttich und Brüssel gekommen sind, vertreten. Die für die Traberauction angemeldeten Pferde präsentirten sich sehr schön. Die Regierung erwarb 26 Hengste um den Gesammtbetrag von fl. 51.500. Für Bayern wurde ebenfalls ein Ankauf durchgeführt. Ausserdem haben Private, zumeist Grossfuhrwerksbesitzer, ihren Bedarf in der Ausstellung gedeckt, so dass diese nützliche Institution auch heuer ihren Zweck vollständig erreicht hat.

Auf Menschen übertragbare Thierkrankheiten. Im September l. J. sind vorgekommen: *Milzbrand* in New-York 2 Todesfälle; *Lyssa* in Berlin 1 Todesfall; in Moskau 2 Todesfälle; *Trichinose* in Magdeburg 3, in Berlin 2 Erkrankungsfälle.

Gesetze und Verordnungen.

Ungarn.

Kaiserliche Verordnung vom 21. September 1899, R.-G.-Bl. Nr. 176, betreffend das wirthschaftliche Verhältniss zu den Ländern der ungarischen Krone.

Auf Grund des § 14 des Staatsgrundgesetzes vom 21. December 1867, R.-G.-Bl. Nr. 141, wurde u. A. angeordnet:

Artikel VII. Viehverkehr. Die aus einem Staate herstammenden Thiere, thierischen Rohproducte und giftfangenden Gegenstände werden in dem anderen Staate im Allgemeinen grundsätzlich nicht anders behandelt werden, als die gleichartigen Transporte des eigenen Staates.

Es können demgemäss Transporte, die aus seuchenfreien Gegenden stammen und am Bestimmungsorte gesund anlangen, in den freien Verkehr des anderen Staates treten.

Im Falle der Feststellung einer ansteckenden Thierkrankheit bei einem eingebrachten Transporte kann dessen Rücksendung erfolgen; im Falle der Ein-

schleppung einer solchen Krankheit oder bei deren Bestande, insbesondere in einem Grenzbezirke, kann die Einfuhr der empfänglichen Thiergattung beschränkt oder verboten werden.

Diese Verfügungen sind nach Massgabe der von den beiden Regierungen auf die Dauer der Giltigkeit der vorstehenden Bestimmungen über den Viehverkehr vereinbarten Durchführungsmodalitäten zu treffen und werden, soweit es sich nicht um die Rücksendung verseuchter Transporte oder um die im Verkehre der Grenzbezirke zunächst den dortigen Behörden obliegenden Vorkehrungen handelt, von den zuständigen Ressortministern veranlasst.

* * *

Durchführungs-Verordnung der Minister des Innern, des Ackerbaues und des Handels vom 22. September 1899, R.-G.-Bl. Nr. 179.

Artikel I. Der nach Massgabe der veterinärpolizeilichen Vorschriften sich vollziehende gegenseitige Verkehr mit Thieren, thierischen Rohproducten und giftfangenden Gegenständen innerhalb des gemeinsamen Zollgebietes unterliegt keiner anderweitigen Beschränkung, und können demgemäss gesunde Thiere aus seuchenfreien Gegenden des einen Staates in den anderen Staat unbeanständet eintreten.

Behufs Nachweises der seuchenfreien Provenienz der Thiere müssen die Transporte mit behördlichen Ursprungs- und Gesundheitszeugnissen gedeckt sein, die besagen, dass am Herkunftsorte und in den Nachbargemeinden, bezw. in den angrenzenden Gemeinderayons innerhalb der letzten 40 Tage vor der Absendung eine ansteckende Krankheit, hinsichtlich deren die Anzeigepflicht besteht, und die auf die betreffende Thiergattung, für welche die Zeugnisse ausgestellt sind, übertragbar ist, nicht geherrscht hat.

In Gemeindegebieten von mehr als 350 Quadratkilometern soll es nicht ausgeschlossen sein, nach Massgabe ihrer Configuration und der dadurch bedingten veterinärpolizeilichen Sicherstellung eine Untertheilung in kleinere Rayons vorzunehmen. Die beiden Theile werden sich von Fall zu Fall über die Frage der Zulässigkeit einer solchen Theilung, sowie über die Festsetzung der natürlichen Grenzen dieser Rayons verständigen. Eine solche Untertheilung hat rücksichtlich der Lungenseuche keine Giltigkeit.

Die Dauer der Giltigkeit der Ursprungs- und Gesundheitscertificate beträgt acht Tage.

Bei Eisenbahn- und Schiffstransporten muss vor der Verladung eine besondere Untersuchung durch einen staatlich angestellten oder von der Staatsbehörde hiezu besonders ermächtigten Thierarzt vorgenommen und der Befund in das Zeugniss eingetragen werden.

Sendungen von frischem Fleische müssen Certificate beigelegt haben, des Inhaltes, dass die betreffenden Thiere bei der vorschriftsmässigen Beschau im lebenden Zustande und nach der Schlachtung von einem behördlichen Thierarzte für gesund befunden worden sind.

Wenn die Rinderpest in dem einen Staate auftritt, so steht der Regierung des anderen Staates das Recht zu, die Einfuhr von Wiederkäuern, Schweinen und thierischen Rohstoffen, sowie von giftfangenden Gegenständen bis zum vollen Erlöschen der Krankheit zu beschränken oder zu verbieten.

Wenn aus dem einen Staate durch den Viehverkehr die Lungenseuche,

die Maul- und Klauenseuche, die Schweinepest oder eine andere Krankheit von gleicher Gefährlichkeit in den anderen Staat eingeschleppt worden ist, so steht der Regierung des Letzteren das Recht zu, die Einfuhr der für die betreffende Krankheit empfänglichen Thiergattungen aus dem Verwaltungsbezirke (in den im Reichsrathe vertretenen Königreichen und Ländern: Bezirkshauptmannschaft oder Stadt mit eigenem Statut; in Ungarn: Stuhlrichterbezirk, bezw. Stadt mit Jurisdictionsrecht; in Croatien-Slavonien: die Bezirksbehörde, bezw. der Stadtmagistrat), aus welchem der verseuchte Transport stammt, bis zur amtlichen Erklärung des Erlöschens der betreffenden Krankheit im Sinne der bezüglichen gesetzlichen Bestimmungen zu beschränken oder zu verbieten. Diese Verfügung kann sich auch auf jeden angrenzenden Verwaltungsbezirk erstrecken, von dessen Grenze der Ort, aus welchem der verseuchte Transport stammt, weniger als 10 Kilometer entfernt ist.

Artikel II. Die Anordnung von Beschränkungen oder Verboten im gegenseitigen Viehverkehre wird von den betreffenden Centralstellen (in den im Reichsrathe vertretenen Königreichen und Ländern und in Ungarn von den betreffenden Ministerien, in Croatien-Slavonien von dem Banus) veranlasst, welchen von den Unterbehörden über vorgekommene Beanstandungen einzelner Transporte, sowie über das Auftreten von Seuchen im Gebiete des anderen Theiles in dem Falle, u. zw. in der Regel auf telegraphischem Wege, Bericht zu erstatten ist, als die Erlassung solcher Anordnungen für nothwendig erachtet wird.

Die Centralstelle bestimmt die Art und den Umfang der zu treffenden Anordnungen, sowie den Termin für das Inkrafttreten derselben, und verständigt hievon telegraphisch die Centralstelle des anderen Theiles. Transporte, welche spätestens am Tage nach Eintreffen der telegraphischen Verständigung bei der Centralstelle des anderen Theiles abgerollt sind, werden noch zur Einfuhr zugelassen.

Im Verkehre zwischen den Grenzbezirken (in den im Reichsrathe vertretenen Königreichen und Ländern: Bezirkshauptmannschaft oder Stadt mit eigenem Statut; in Ungarn: Stuhlrichterbezirk, bezw. Stadt mit Jurisdictionsrecht; in Croatien-Slavonien: die Bezirksbehörde, bezw. der Stadtmagistrat) beider Theile untereinander kann jedoch die Grenzbezirksbehörde im Falle des Bestandes einer Seuche im angrenzenden Bezirke des anderen Theiles oder bei Constatirung einer ansteckenden Thierkrankheit an einem von dort zum Eintritte gelangten Thiere den Eintritt der für die betreffende Krankheit empfänglichen Thiergattungen aus dem betroffenen Bezirke provisorisch beschränken oder verbieten Diese Verfügung ist der Grenzbezirksbehörde des anderen Theiles sofort mitzutheilen.

Diese Massnahmen, welche sich auf den mittels Eisenbahn oder Schiff erfolgenden Transitverkehr über das gesperrte Gebiet nicht beziehen, werden von der vorgesetzten Behörde (d. i. der Behörde zweiter Instanz), an welche sie von der erlassenden Grenzbezirksbehörde berichtet werden, auf dem kürzesten Wege genehmigt oder abgeändert.

Die hievon gleichzeitig verständigte betreffende Centralstelle gibt derartige Massnahmen der Centralstelle des anderen Theiles gleichfalls telegraphisch bekannt, und bleibt es der Letzteren vorbehalten, wegen etwa gewünschter Aenderungen sich mit der Ersteren direct ins Einvernehmen zu setzen.

Die Beschränkungen des Grenzviehverkehres sind ausser Kraft zu setzen

sobald in dem gesperrten Bezirke die Krankheit, welche hiezu Anlass geboten hat, amtlich als erloschen erklärt worden ist.

Artikel III. Die beiden Theile räumen sich gegenseitig die Befugniss ein, behufs Einholung von Erkundigungen über den Gesundheitszustand der Viehbestände, die Einrichtung von Viehmärkten, Schlachthäusern, Mastanstalten, Viehcontumazanstalten u. dgl., sowie über die Durchführung der bestehenden veterinärpolizeilichen Vorschriften Delegirte in den anderen Staat ohne vorgängige Anmeldung zu entsenden oder dort auch dauernd zu exponiren. Beide Theile werden ihre Behörden anweisen, den erwähnten Fachorganen des anderen Theiles, sobald dieselben sich als solche legitimiren, auf Wunsch Unterstützung zu gewähren und Auskunft zu ertheilen.

Artikel IV. Viehtransporte aus dem Gebiete des einen Staates, die in dem anderen Staate am Bestimmungsorte mit einer ansteckenden Thierkrankheit behaftet befunden worden sind, hinsichtlich deren die Verpflichtung zur Anzeige besteht, unterliegen der gleichen Behandlung wie die similären Sendungen aus dem eigenen Gebiete und können demgemäss in das Aufgabsgebiet zurückgesendet werden.

Ueber Wunsch des Eigenthümers wird die competente politische Behörde am Bestimmungsorte die Verwerthung der betreffenden Thiere im Wege der sofortigen Schlachtung gestatten, wenn dies der Krankheitszustand der Thiere zulässt und die Möglichkeit einer Verschleppung der Krankheit ausgeschlossen werden kann. Diese Bewilligung wird in der Regel jedoch nur dort ertheilt, wo die Eisenbahnstation mit dem Schlachthause mittels Schienenstranges verbunden ist.

Bei der Constatirung der Krankheit kann ein Sachverständiger des Ursprungslandes (Punkt III) interveniren, falls ein solcher binnen 24 Stunden herangezogen werden kann.

Im Falle einer Meinungsverschiedenheit hinsichtlich der Natur der Erkrankung findet eine Ueberprüfung durch ein staatliches höheres Veterinärorgan des Bestimmungslandes statt, dessen Gutachten dann für das weitere Verfahren massgebend ist.

Das ganze Verfahren muss jedoch unter allen Umständen spätestens binnen 48 Stunden, vom Zeitpunkte der Beanständung gerechnet, abgewickelt werden.

Die erwachsenen Kosten sind von der Partei zu tragen.

Artikel V. Grössere isolirte Viehetablissements, die unter unmittelbare staatliche Ueberwachung gestellt sind und über entsprechende bauliche Einrichtungen und einen veterinärpolizeilich gesicherten Betrieb verfügen, werden hinsichtlich der veterinärpolizeilichen Verwaltung als eigene Administrationsgebiete betrachtet. Dieselben können dementsprechend nur im Falle einer Verseuchung der dortigen Viehbestände unter Sperre gestellt werden.

Die Voraussetzungen für die Anerkennung derartiger Etablissements als eigene Administrationsgebiete werden im gegenseitigen Einvernehmen festgesetzt (s. unten).

Dem betreffenden Minister (in Croatien-Slavonien dem Banus) bleibt es vorbehalten, die auf dem eigenen Gebiete gelegenen Viehetablissements, bezüglich deren es anerkannt ist, dass sie den obenerwähnten Voraussetzungen entsprechen, als solche Sondergebiete zu erklären.

Artikel VI. Die Tilgung der Lungenseuche hat in den beiden Staaten nach den gleichen Grundsätzen zu erfolgen und hat insbesondere die sofortige obligatorische Schlachtung aller erkrankten und aller ansteckungsverdächtigen Thiere stattzufinden.

Artikel VII. Aenderungen in den bestehenden Thierseuchengesetzen sind gleichmässig auf den Verkehr mit Thieren aus dem Gebiete des anderen Staates anwendbar. Es ist jedoch selbstverständlich, dass die dem beiderseitigen Viehverkehre laut dieser Verordnung gebotenen Garantien während der Dauer der Giltigkeit derselben nur im gegenseitigen Einvernehmen abgeändert werden können.

* * *

Verkehr mit Schweinen aus Mastanstalten.

Hinsichtlich des Verkehres mit Schweinen werden jene Schweinemastanstalten als Sondergebiete in veterinärpolizeilicher Richtung anerkannt, welche unter der unmittelbaren Aufsicht je eines ausschliesslich nur für ihre Zwecke bestellten staatlichen Thierarztes stehen, hinsichtlich der Zu- und Abfuhr von Schweinen an einen von der competenten Centralstelle vorgeschriebenen regelmässigen Betrieb gebunden sind und bezüglich ihrer baulichen Anlage den nachstehenden Anforderungen entsprechen:

a) Die betreffenden Anstalten müssen ausserhalb von Ortschaften und Städten angelegt und von ihrer Umgebung als solche räumlich vollkommen abgeschlossen sein; dieser Abschluss selbst muss derartig hergestellt sein, dass die dortselbst untergebrachten Schweine gegen jeden unüberwachten Verkehr völlig gesichert sind; diese Anstalten müssen überdies durch Schienenstränge mit der Eisenbahn in directer Verbindung stehen:

b) die einzelnen Szálláse müssen durch Mauerwerk oder gut verfugte und entsprechend hohe Holzwände von einander getrennt sein, vollkommen undurchlässige Bodenflächen aufweisen, mit Aus- und Einladerampen versehen sein; im Falle die Schweine nicht direct aus den betreffenden Szállásen zur Verladung gelangen können, sondern zu diesem Behufe aus dem Szálláse zur Laderampe getrieben werden, müssen auch die Triebwege von gleicher Bodenbeschaffenheit sein; schliesslich muss das Etablissement auch mit einer functionstüchtigen Canalisation mit ständigem Wasserlaufe ausgestattet sein.

* * *

Deutschland.

Unter den Gesetzesvorlagen im deutschen Reichstage, befindet sich auch das Fleischbeschaugesetz. Man ist mit dem Ausschluss der Einfuhr amerikanischer Würste und Conserven einverstanden. Dagegen möchte man die Einfuhr von Schweineschinken und Schinkenspeck, die sehr bedeutend ist, unter gewissen Cautelen auch ferner zulassen. Für frisches Fleisch hat Amerika selbst ein Ausfuhrverbot erlassen. Auf die Wiedereinbringung des Reichs-Seuchengesetzes, was in der zweiten Hälfte November erfolgen dürfte, legt die preussische Regierung einen ganz besonderen Werth.

Aus dem Anzeigeblatt für die Verfügungen über den Viehverkehr auf Eisenbahnen.

(Herausgegeben vom k. k. Eisenbahnministerium.)

Land	Anzeigeblatt-Nr., Gestionszahl der Landesregierung, Datum	Regierungserlass
Böhmen	**4475** 145.901 31./VIII.	Bestimmung der Eisenbahnstationen Asch-Stadt und Tepl als Ein- und Ausladestationen für Viehtransporte.
	4476 148.492 2./IX.	Einfuhrverbot für Wiederkäuer und Schweine aus dem sächsischen Bezirke in Oelsnitz.
	4482 150.867 9./IX.	Erlöschen der Maul- und Klauenseuche in den Ortschaften Asch und Rodenbach, Gemeinde Griesbach des königlich bayerischen Bezirkes Tirschenreuth.
	4486 153.881 13./IX.	Sperrverfügungen aus Anlass der Maul- und Klauenseuche in der sächsischen Gemeinde Johanngeorgenstadt.
	4492 157.721 19./IX.	Sperrverfügungen aus Anlass der Maul- und Klauenseuche in den Bezirken Plan und Tepl.
	4493 157.982 19./IX.	Einfuhrbeschränkungen für Schweine aus Steiermark.
	4494 156.961 19./IX.	Sperrverfügungen aus Anlass der Maul- und Klauenseuche in der bayerischen Grenzgemeinde Prex.
	4495 158.029 21./IX.	Aufhebung der Sperrverfügungen aus Anlass der Maul- und Klauenseuche in den sächsischen Gemeinden Brunndöbra und Untersachsenberg.
	4496 157.740 19./IX.	Sperrverfügungen aus Anlass der Maul- und Klauenseuche in der preussischen Gemeinde Lichtenwalde.
	4501 161.343 27./IX.	Bekanntgabe der Aufhebung der Sperrverfügungen in der sächsischen Gemeinde Johanngeorgenstadt.
	4506 163.294 1./IX.	Wiedergestattung des kleinen Grenzverkehrs Ober-Wüstgiersdorf, Kreis Waldenburg, Preussisch-Schlesien.

Land	Anzeige-blatt-Nr., Gestionszahl der Landes-regierung, Datum	Regierungserlass
Bukowina	4479 19.582 / 5./IX.	Ein-, Ab- und Durchtriebverbot für Klauenthiere aus dem Marktorte Dornawatra.
	4509 21.304 / 1./X.	Sperre des Marktortes Kimpolung.
Galizien	4481 90.339 / 5./IX.	Sperrverfügungen aus Anlass der Maul- und Klauenseuche in den Bezirken Wieliczka und Mišlenice.
Mähren	4483 37.156 / 5./IX.	Einfuhrbeschränkungen für Klauenthiere aus Galizien und der Bukowina.
	4500 39.078 / 21./IX.	Einfuhrverbot aller zum Handel bestimmten Klauenthiere aus Galizien und der Bukowina und Beschränkung der Einfuhr von Wiederkäuern aus den genannten Kronländern nur zur Schlachtung nur in die Schlachthäuser der Städte: Brünn, Freiberg, Gaya, Iglau, Lundenburg, Wall.-Meseritsch, Mistek, Neutitschein, Olmütz, Mähr.-Ostrau, Prossnitz, Mähr.-Schönberg, Sternberg und Witkowitz und zum Auftriebe auf die Schlachviehmärkte in Brünn, Olmütz, Mähr.-Ostrau und Neutitschein. Die Einfuhr von zur Schlachtung bestimmten Schweinen aus Galizien und der Bukowina nach Mähren ist nur in die Schlachthäuser der obenangeführten und der weiteren Städte: Auspitz, Austerlitz, Boskowitz, Ung.-Brod, Eibenschitz, Hohenstadt, Holleschau, Ung.-Hradisch, Kremsier, Leipnik, Gross-Meseritsch, Müglitz, Mähr.-Neustadt, Nikolsburg, Prerau, Trebitsch, Mähr.-Trübau, Mähr.-Weisskirchen und Wischau gestattet.
	4505 39.866 / 29./IX.	Aufhebung der Beschränkungen für Schweineeinfuhr aus Schlesien.
Ober-österreich	4477 15.901 / 4./IX.	Bedingungsweise Gestattung der Einfuhr von lebenden Schweinen ohne Gewichtsunterschied nach dem Schlachthofe in Linz.
	4490 16.952 / 15./IX.	Aufhebung des Einfuhrverbotes für Klauenthiere nach Böhmen.
Oesterreich	4485 M. d. J. 31.304 / 14./IX.	Einfuhrverbot für Rinder aus den Regierungsbezirken Posen und Magdeburg im Königreiche Preussen.

Land	Anzeigeblatt-Nr., Gestionszahl der Landesregierung, Datum	Regierungserlass
Oesterreich.	4498 R.-G.-Bl. 179 22./IX.	**Verordnung, betreffend die Vorschriften zur Durchführung der den Viehverkehr mit den Ländern der ungarischen Krone regelnden Bestimmungen.**
	4499 M. d. J. 44.606 22./IX.	**Verordnung, betreffend die Vorschriften zur Durchführung der den Viehverkehr mit den Ländern der ungarischen Krone regelnden Bestimmungen.**
Rumänien	4488 20.277 17./IX.	Einfuhrverbot für Schweine aus der Bukowina nach Rumänien.
Salzburg	4487 10.705 15./IX.	Einfuhrgestattung für Schlachtschweine aus Steiermark in das öffentliche Schlachthaus der Stadt Salzburg.
Schlesien	4478 19.029 16./IX.	Einfuhrverbot für Schweine aus Tirol-Vorarlberg.
	4497 20.441 25./IX.	Aufhebung der Sperre der politischen Bezirke Bielitz, Freistadt, Teschen und der Stadtgebiete Bielitz und Friedek gegen die Ausfuhr von Schweinen.
	4503 20.848 1./X.	Beschränkung der Vieheinfuhr aus dem Occupationsgebiet, Verbot der Schweineeinfuhr, wegen Schweinepest, aus den Bezirken: Bosn.-Dubica, Dervent, Bosn.-Gradietta, Cazin, Dolna-Tuzla, Kjnč, Krupa, Prnjavor, Priedor, Brcka und Gradacac; der Schafeinfuhr wegen Pocken aus den Bezirken: Bihač, Cazin und Krupa.
Steiermark	4508 33.416 3./X.	Analog Schlesien Nr. 4503.
Tirol und Vorarlberg	4480 34.185 7./IX.	Aufhebung des Einfuhrverbotes für Rinder und Ziegen aus Italien.
	4484 34.288 11./IX.	Einfuhrbeschränkungen für Schweine aus Steiermark.
	4489 35.549 18./IX.	Sperre der politischen Bezirke Innsbruck (Stadt und Land), Imst, Landeck und Reutte.

Land	Anzeigeblatt-Nr., Gestionszahl der Landesregierung, Datum	Regierungserlass
Tirol und Vorarlberg	4491 4491 17./IX.	Bestimmungen der Station Dornbirn als Ein- und Ausladestation für Viehtransporte.
	4502 37.289 28./IX.	Beschränkung der Sperrverfügung (4489) auf den Bezirk Innsbruck (Stadt und Land) Imst, Reutte und den Gerichtsbezirk Landeck.
Württemberg	4504 E.-M. 45.625	Zurückziehung der Einfuhrbewilligung von Schlachtrindern aus Oesterreich in das Schlachthaus zu Heilbronn.

Thierseuchen.

Thierseuchenausweis in den im Reichsrathe vertretenen Königreichen und Ländern vom 7. October 1899 und in den Ländern der ungarischen Krone.

Land	Maul- u. Klauenseuche		Milzbrand		Pockenkrankheit		Rotz- u. Wurmkrankheit		Räude		Rauschbrand der Rinder		Rothlauf der Schweine		Schweinepest (Schweineseuche)		Bläsch.-ausschl. a. d. Geschl.Th.		Wuthkrankheiten	
	Zahl der verseuchten																			
	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe
Oesterreich.																				
Niederösterr.	1	4	2	2	—	—	1	2	—	—	—	—	32	74	3	3	—	—	6	7
Oberösterr.	2	3	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	10	14	—	—	—	—	—	—
Salzburg	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Steiermark	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	10	12	9	10	—	—	—	—
Kärnten	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Krain	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Küstenland	—	—	2	3	—	—	—	—	1	1	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—
Tirol-Vorarlb.	64	900	1	1	—	—	—	—	3	8	—	—	2	2	1	1	—	—	—	—
Böhmen	71	657	—	—	—	—	8	4	—	—	—	—	—	—	—	—	2	5	7	8
Mähren	7	9	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	27	67	—	—	2	25	1	1
Schlesien	2	12	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	17	114	—	—	—	—	—	—
Galizien	—	—	7	51	—	—	8	5	—	—	—	—	5	25	5	16	—	—	4	4
Bukowina	10	30	1	1	—	—	—	—	1	1	1	1	21	183	3	23	—	—	—	—
Dalmatien	—	—	—	—	7	165	—	—	—	—	—	—	1	14	—	—	—	—	—	—
Summe	157	1615	13	58	7	165	9	13	8	13	1	1	126	506	21	53	4	30	18	20
Ungarn. Ausweis vom 6. October 1899	37	314	51	97	5	22	112	146	57	157	Lungenseuche —	—	179	986	1436	—	16	240	90	93

Thierseuchen in ver-

(Bz. = Bezirke, Gm. = Gemeinden, Gh. = Gehöfte, St. = Stallungen, F. = Fälle, Dp. =
P. = Pferde, Schw. = Schweine, Schf. = Schafe,

Land	Termin	Maul- und Klauenseuche	Gegen die Vorperiode + od. –	Milzbrand	Gegen die Vorperiode + od. –	Lungenseuche der Rinder	Gegen die Vorperiode + od. –	Rotz- und Hautwurm	Gegen die Vorperiode + od. –
Belgien.......	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bulgarien.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Dänemark	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Deutsches Reich	September 1899	4243 Gm. 21463 Gh.	+ 212 + 551	—	—	8 Gm. 10 Gh.	+ 2 + 3	38 Gm. 40 Gh.	— — 1
Frankreich....	— Aug. 1899	— 1642 Gm. 7167 Gh.	— + 217 + 2999	— 64 Gh.	— + 22	— —	— —	— 53 St.	— + 11
Niederlande...	II. Quartal 1899	10 Prov. 18278 F.	— + 13520	9 Prov. 65 F.	— — 11	—	—	3 Prov. 17 F.	— + 2
Norwegen.....	September 1899	—	—	27 Gh. 27 F.	— 49 — 70	—	—	—	—
Oesterreich ...	September 1899	32 Bz. 139 Gm. 1429 Gh.	+ 12 + 53 + 715	21 Bz. 26 Gm. 124 Gh.	+ 7 + 8 + 37	—	—	10 Bz. 10 Gm. 18 Gh.	+ 1 — + 1
Rumänien.....	II. Quartal 1899	5763 F.	—	68 F.	+ 61	—	—	34 F.	— 6
Schweiz	September 1899	9 Ct. 106 Ställe 80 Weiden	— 2 + 60 + 22	9 Ct. 49 F.	— 6	—	—	—	—
Serbien.......	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ungarn.......	September 1899	62 Gm. 490 Gh.	— 15 — 124	83 Gm. 162 Gh.	+ 14 + 53	—	—	116 Gm. 158 Gh.	+ 6 + 10

schiedenen Ländern.

Departements, Ct. = Cantone, Rb. = Regierungsbezirke [Kreise etc.], R. = Rinder, Z. = Ziegen, Gr. = Grossvieh, Kl. = Kleinvieh.)

Räude und Pocken	Gegen die Vorperiode + od. −	Rauschbrand	Gegen die Vorperiode + od. −	Rothlauf der Schweine	Gegen die Vorperiode + od. −	Schweinepest (Schweineseuche)	Gegen die Vorperiode + od. −	Bläschenausschlag und Beschälseuche	Gegen die Vorperiode + od. −	Wuth	Gegen die Vorperiode + od. −
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	203 Gm. 307 Gh.	— 49 — 92	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	55 Gh.	— 22	—	—	—	—	—	—	88 Gm.	— 30
3 Prov. 380 F.	—	—	—	7 Prov. 66 F. (und Schweinepest)	— + 54	—	—	—	—	1 F.	—
—	—	1 Gh. 1 F.	— 1 — 2	113 Gh. 134 F.	+ 7 — 3	—	—	—	—	—	—
Räude 10 Bz. 15 Gm. 28 Gh. Pocken 3 Bz. 9 Gm. 142 Gh.	— 1 — 7 — 5	3 Bz. 3 Gm. 3 Gh.	— 1 — 1 — 1	103 Bz. 228 Gm. 976 Gh.	— 17 — 88 — 125	16 Bz. 18 Gm. 72 Gh.	+ 3 + 1 + 34	9 Bz. 11 Gm. 58 Gh.	— 8 — 8 — 35	20 Bz. 22 Gm. 28 Gb.	— 3 — 5 — 1
Schafp. 5763 F. Pferder. 1 F.	+2613	—	—	7 F.	—	2437 F.	+2121	—	—	38 Hde. 1 Katze 3 Rinder 1 Pferd	— 10
—	—	14 Ct. 173 F.	— 20	223 F. (und Schweinepest)	— 35	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Räude 86 Gm. 243 Gh. Pocken 8 Gm. 17 Gh.	— 33 — 50 — + 4	—	—	206 Gm. 1091 Gh.	— 17 — 18	1607Gm.	+ 15	23 Gm. 251 Gh.	— 9 — 35	99 Gm. 105 Gh.	+ 4 — 8

Personalien.

Auszeichnungen. Unser geschätzter Mitarbeiter Prof. Dr. Eduard Vogel in Stuttgart, erhielt das Ritterkreuz des Württembergischen Kronenordens.

Der Director der thierärztlichen Hochschule in Hannover, Geheimrath Dammann, erhielt den rothen Adlerorden 3. Classe mit der Schleife. Die Lehrer dieser Anstalt: Prof. Dr. Arnol und Prof. Dr. Tereg denselben Orden 4. Classe, Prof. Malkmus den Rang der Räthe 4. Classe, Hufbeschlagslehrer Geiss den Kronenorden 4. Glasse.

Ernennungen. Dr. Gustav Piotrowski, Adjunct an der k. k. Thierärztlichen Hochschule in Lemberg, wurde zum a. o. Professor der Physiologie und Pharmakologie daselbst ernannt.

Alois Dohnal wurde zum Gemeinde-Thierarzt in Eiwanowitz (Mähren) ernannt.

Alois Lizal wurde zum Thierarzt an der Thierheilanstalt in Graz ernannt.

Zu Assistenten an der thierärztlichen Hochschule in Budapest wurden ernannt die Thierärzte Alexander Ulreich und Ferdinand Ernst, zu Praktikanten ebendort die Thierärzte Bartholomäus Jakóts, Gustav Juba und Franz Szojka.

Zu Kreis-Thierärzten wurden ernannt Heinrich Hetzel in Soove, Ferdinand Osinger in Csege.

Niederlassung. Thierarzt Josef Hájek hat sich in den königl. Weinbergen bei Prag niedergelassen.

Uebersetzungen. Thierarzt Ferdinand Schöninger ist von Haid nach Liebshausen bei Bilin übersiedelt.

Königl. ungar. Ober-Thierarzt Arthur Rziha wurde von Neutra nach Wien, Staats-Thierarzt Josef Molnár von Magyar-Ovár nach Nyitra, Staats-Thierarzt Eugen Tanka von Poszony nach Magyar-Ovár übersetzt.

Der Militär-Thierarzt Paul Schmidt vom 1. Train-Reg. wurde zu der Militär-Abtheilung des kgl. ung. Staats-Hengsten-Depots in Nagy-Körös übersetzt.

Todesfälle. Thierarzt Arnold Vogelsang in Wien ist gestorben.

Der städtische Amts-Thierarzt in Wien Johann Kalla ist gestorben.

Der k. und k. Ober-Thierarzt des 10. Drag.-Reg. Josef Schenk ist gestorben.

Varia. Das königlich ungarische Ackerbauministerium hat behufs Intervention anlässlich der Constatirung ansteckender Thierkrankheiten bei aus Ungarn nach Oesterreich gebrachten Viehtransporten den Staats-Ober-Thierarzt Arthur Rziha ständig nach Wien exmittirt und den Staats-Ober-Thierarzt Karl v. Garay in Szombathely anlässlich derartiger Interventionen für den Grazer Viehmarkt bestimmt.

Der Militär-Thierarzt Friedrich Němeček des 1. Train-Reg. wurde mit Wartegebühr beurlaubt.

Der Militär-Unter-Thierarzt Michael Dégi des 6. Hus.-Reg. wurde in den Ruhestand versetzt.

Offene Stellen.

1. **Städtische Thierarztesstelle.** Die städtische Thierarztesstelle in Weipert (Böhmen) ist vorläufig provisorisch zu besetzen. Jahresgehalt 700 fl. und Neben-

einkommen. Gesuche sind bis 10. November beim Bürgermeisteramte in Weipert in deutscher Sprache einzubringen.

2. **Gemeinde-Thierarztesstelle.** In der Marktgemeide Götzis (Voralberg) ist die Stelle eines Gemeinde-Thierarztes zu besetzen. (Näheres s. Inserat.)

3. **Thierarztesstelle.** Eine Thierarztesstelle in Mähr.-Rothwasser (Mähren) ist zu besetzen. Gehalt fl. 480. Auskunft im Bürgermeisteramt dortselbst.

4. **Kreis-Thierarztesstelle.** Eine Kreis-Thierarztesstelle in Tisza-Roff (Jasz-Nagykem-Szolnok Comitat) mit 600 fl. Jasresgehalt ist zu besetzen. Gesuche sind bis 22. November l. J. an das Stuhlrichteramt Tisza-Roff einzureichen.

Literatur.

Die österreichischen Rinderrassen. Herausgegeben vom k. k. Ackerbauministerium. 3. Band. Böhmen, Mähren, Schlesien. Erster Theil: Böhmen, bearbeitet von einem Sondercomité des Landesculturrathes für das Königreich Böhmen, redigirt von Ferdinand Lassmann, Thierzuchtinspector, mit drei Karten. Wien 1899. Verlag von Wilhelm Frick, br., gr.-8°. 260 Seiten.

Dieses hervorragende Werk auf dem Gebiete der heimischen Rinderzucht ist mit vorliegendem neuen Hefte dem Ziele näher gerückt, den Nutzwerth österreichischer Rindviehrassen auf Grund sorgfältiger Erhebungen und sachkundiger Bearbeitung zu einem nationalen Gemeingute zu machen.

Das Land Böhmen bildet den Inhalt vorliegenden Heftes.

Zur Basis der Hauptarbeit wurde für die Schilderung der Rindviehzuchtverhältnisse in Böhmen die Eintheilung des Landes in elf natürliche Gebiete genommen, und zwar das böhmische Tiefland und das südliche Sudetengebirge, das Beraunflussgebiet, Pilsener und Budweiser Becken, die böhmisch-mährische Hochebene, von Richard Purghart bearbeitet, das Egerland, Gebirgsgebiet der Sudeten, Erzgebirge und Gebirgsgebiet des Böhmerwaldes, bearbeitet von Ferdinand Lassmann.

Die Rindviehzucht des Grossgrundbesitzes, sowie die Rindviehmärkte sind ebenfalls von Ferdinand Lassmann in Sondercapiteln bearbeitet.

Die Autoren sind der schwierigen Arbeit, welche die Rindviehzuchtsverhältnisse besonders in Böhmen darbieten, vollauf gerecht geworden.

Das zweckdienlichste Förderungsmittel zur Hebung der Zucht, das Stierkörungsgesetz vom Jahre 1887, sowie die vorliegende Publication sind ganz darnach angethan, einer erfolgreichen Hebung der böhmischen Viehzucht von dauernd förderlichem Werthe zu sein.

Das statistische Materiale, die kartographischen Darstellungen,

sowie die vortreffliche textliche Bearbeitung sind in jeder Richtung lobenswerth, so dass das Buch jedem sich für Viehzucht Interessirenden bestens anempfohlen werden kann. Kh.—

Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden für Thierärzte und Studirende. Von Prof. Dr. Friedberger und Prof. Dr. Fröhner. Mit 105 in den Text gedruckten Figuren. Dritte, verbesserte Auflage, Stuttgart 1899. Verlag von Ferdinand Enke, br., gr.-8°. 572 Seiten. Preis Mk. 13.

Das vorliegende, in Fachkreisen wohlbekannte und geschätzte Werk ist in einer Neuauflage erschienen, in welcher alle einschlägigen Neuigkeiten der letzten Jahre berücksichtigt worden sind. Die einzelnen Capitel wurden revidirt. Den Fortschritten auf bacteriologischem Gebiete Rechnung tragend, wurde der bezügliche, von Prof. Dr. Th. Kitt bearbeitete Theil neu bearbeitet und mit neuen Abbildungen versehen.

Dem vorausgehend skizzirten Untersuchungsplan, unter Andeutung der Umstände und Thiergattungen, bei welchen Abänderungen räthlich und vom Vortheile sind, folgen die nachstehenden Capitel, in klarer, leichtfasslicher und den natürlichen Vorkommnissen vollständig angepasster Weise bearbeitet: Anamnese, Signalement, Gesammthabitus, Haut- und Unterhautbindegewebe, Schleimhäute, Circulationsapparat, Thermometrie, Respirationsapparat, Digestionsapparat, Harnapparat mit Einschluss der chemischen und mikroskopischen Harnuntersuchung, Geschlechtsapparat, Bewegungsapparat, Nervensystem, Untersuchung des Blutes, der Exsudate und Transsudate, Milch, bacteriologische Untersuchung der Secrete und Gewebe, diagnostische Thierimpfung, specielle bacteriologische Diagnostik der einzelnen Infectionskrankheiten.

Dem Studirenden ist mit diesem Buche ein schätzenswerther Lehrbehelf, dem Praktiker ein treuer Rathgeber an die Hand gegeben, dem besonders die Kitt'sche Arbeit willkommen sein wird, in welcher er in gedrängter Kürze doch für alle Fälle ausreichende Belehrung über bacteriologische Untersuchungen und diagnostische Thierimpfungen findet.

Wir können das Buch nur bestens anempfehlen; dasselbe ist in jeder Fachbibliothek unentbehrlich. Kh.—

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur: A. Koch. — Verlag von Moritz Perles.
Druck von Johann N. Vernay.

Die Schweineseuche.

Von Universitäts-Professor Dr. **Theodor Kašpárek.**

(Originalartikel. — Schluss.)

Bei Schweinerothlauf fehlen die verkästen Herde in der Lunge und pathologische Veränderungen der Gedärme sind gewöhnlich nur im Dünndarm zu finden. Die Schweineseuche-Lunge könnte viel eher die Tuberculose vortäuschen. Bei der Letzteren sind jedoch auch Veränderungen der Milz zu constatiren, welche bei der Schweineseuche fehlen. Selbstverständlich ist, dass sich die Schweineseuche vor Allem von anderen Erkrankungen durch Auffindung des ovoiden Bacteriums leicht unterscheiden lässt. Auch diagnostische Impfungen der Versuchsthiere geben uns einen Aufschluss. Bei der Impfung von Schweineseuchemateriale an Meerschweinchen geht dasselbe in 2—6 Tagen zu Grunde, während geimpfte Tauben in den meisten Fällen am Leben bleiben. Bei Schweinerothlauf jedoch gestaltet sich der Erfolg der Impfung umgekehrt.

Die pathologisch-anatomischen Veränderungen sind je nach dem Krankheitsverlaufe sehr verschieden. Bei acuten Formen sehen wir bei der Obduction meistens Veränderungen congestiver, hämorrhagischer Natur, die Haut-Efflorescenzen sind sehr oft geschwunden, das Unterhautzellgewebe ist infiltrirt.

Die Lymphdrüsen sind geschwellt, im Durchschnitt roth gefärbt. An der Schleimhaut des Rachens sehen wir Ekchymosen, öfters auch grössere Blutunterlaufungen. Dieselbe ist rothbraun und ödematös. Die Lunge ist vergrössert, dunkelroth, hyperämisch, die Pleura ist infiltrirt und ödematös. Die Brusthöhle ist mit einem mit Blute vermengten Exsudate erfüllt. Das Herzfleisch blass, brüchig, wie gekocht. Im Herzbeutel ebenfalls reichliches Exsudat. Im Magen und den Gedärmen machen sich die Zeichen einer heftigen Entzündung bemerkbar. Die Bauchdrüsen sind geschwellt und hyperämisch. Die Leber ist vergrössert, ihre Oberfläche injicirt. Besonders in der Niere kommen häufig interstitielle Blutungen vor. Bei acuten Fällen sind auf den Stellen der Hautflecken starke Hyperämie und

Ekchymosen sichtbar. In der Haut selbst ist gleichfalls viel Blut ausgetreten, das Unterhautzellgewebe ist ebenfalls mit Blut unterlaufen und ödematös. Die Muskeln sind blass, gelblich, mit Hämorrhagien besäet, besonders die Bauch-, Hals- und Rückenmuskeln. Die Maulschleimhaut ist entzündet, verdickt, an der Zunge sieht man gewöhnlich unter der Schleimhaut nekrotische Stellen mit graugelblicher Masse erfüllt, weiters schwürige Stellen infolge der Nekrotisirung der Schleimhaut oder diphtheritische Exsudate gelblich verfärbt und abgerundet. Dieselben bestehen ebenfalls aus der nekrotischen Schleimhaut, aus dem submucösen Gewebe und dem darunterliegenden Muskelfleisch. Die Mandeln sind mit Hämorrhagien oder mit verkästen Herden besäet. Die Rachenschleimhaut ist ebenfalls hämorrhagisch infiltrirt, manchmal mit croupösem Exsudat bedeckt.

Die Brusthöhle ist mit einer blutigen und trüben Flüssigkeit erfüllt. Der seröse Ueberzug derselben ist hämorrhagisch entzündet und mit fibrinösen Pseudomembranen bedeckt. Manchmal ist die Pleura mit Blut durchdrängt.

Die Lunge ist gewöhnlich hyperämisch, ödematös, das interlobuläre Gewebe ist infiltrirt, ähnlich wie bei der Lungenseuche der Rinder. Stellenweise sind infolge starker Hyperämie ausgebreitete hepatisirte Herde von dunkelrother bis violetter Farbe vorhanden. Die Luftröhrchen sind mit einem schaumigen blutvermischten Exsudate erfüllt. In späteren Stadien bilden sich in der Mitte der hepatisirten Stellen kleine confluirende oder auch disseminirte gelbliche Massen, bestehend aus dem Exsudate von intraalveolären Zellen, mit beginnender Nekrose der umliegenden Elemente. Solche Herde sind an ihrem Rande hyperämisch und gehen sehr oft in verkäste Massen über. Mikroskopisch sehen wir, dass die Lungenalveolen an den hepatisirten Stellen mit Fibrinfäden, welche viele Bacterien enthalten, ausgefüllt sind. Manchmal sind die Blutgefässe an diesen Stellen mit Bacterien überfüllt und gänzlich verstopft. Die verkästen Massen bestehen aus degenerirten Zellen und ovoiden Bacterien. Ist die Entzündung geringer, so verkäsen nur die Exsudatmassen, wobei das Nachbargewebe intact bleibt. Bei heftigen Entzündungen sind die Alveolarwände von einer grossen Menge Leukocyten und Bacterien durchsetzt, wobei dann die ganze Partie nekrotisirt. In der Nähe der entzündeten und nekrotischen Stellen sind die Bronchien ebenfalls entzündet, ihre Schleimhaut ist mattroth verfärbt. In ihrem Lumen

befindet sich eine saftige, mit gelben Körnchen durchsetzte mucöse Flüssigkeit.

Die Brust- und Mediastinaldrüsen sind vergrössert und infiltrirt. Die Bronchialschleimhaut, Rachen- und Nasenschleimhaut ist verdickt und mit Ekchymosen bedeckt.

In der Bauchhöhle ist entweder wenig Flüssigkeit oder grössere Mengen eines trüben, mit Blut und Fibrinmembranen vermengten Exsudates. Im Darmtracte selbst Entzündungen und Nekrosen, besonders im Blinddarm, im Colon und Rectum.

Die Magen- und Darmschleimhaut ist hyperämisch und mit Hämorrhagien besäet. Die Payer'schen Plaques sind geschwellt und entweder mit graugelblichen Pseudomembranen überzogen oder im Zerfall begriffen, wodurch graugelbliche Geschwüre gebildet werden. Der Grund dieser Geschwüre ist verdickt und hart (welche Eigenschaft dieser Darmgeschwüre für die Schweineseuche charakteristisch ist). Infolge der Verdickung und Verhärtung des Grundes dieser Darmgeschwüre kommt es fast nie zur Perforation des Darmes. Manchmal bilden sich in der Darmwand nach der Verheilung solcher Geschwüre stark verdickte Narben. Mikroskopisch sehen wir bei den vorerwähnten Pseudomembranen, dass dieselben aus Fibrin-Epithelzellen, weissen Blutkörperchen und einer grossen Menge verschiedener Bacterien bestehen. Die Mesenterialdrüsen sind geschwellt, mit einem weisslichen, in grosser Menge Schweineseuche-Bacterien enthaltenden Safte infiltrirt. Die Milz ist fast immer von normaler Beschaffenheit, äusserst selten enthält sie verkäste Herde. Die Leber ist blass, von fester Consistenz, ihr Parenchym ist entzündet und mit interstitiellen Blutungen durchsetzt. Manchmal kommen auch nekrotische Herde vor. Die Nieren sind weich, ihre Kapsel leicht ablösbar, in den histologischen Schnitten lässt sich in der Niere das Vorhandensein einer acuten parenchymatösen Entzündung mit disseminirten Blutungen constatiren. Manchmal geschieht es, dass die Niere an einigen Stellen reisst, wodurch eine Blutung in das Nierenbecken entsteht und die Harnwege mit Blutgerinnsel verstopft werden.

Die Epiglottis ist mit nekrotischen Häuten bedeckt. Im Herzbeutel und zwischen den Pleuralblättern findet man seröses Exsudat oder auch Pseudomembranen. Das Herzfleisch ist braungelb, brüchig, wie gekocht, mit Hämorrhagien durchsetzt, die Herzklappen sind öfters ödematös. Das Gehirn und Rückenmark sind hyperämisch,

in den Gehirnhöhlen und in dem Arachnoidealsacke sind ebenfalls öfters seröse Exsudate zu beobachten.

Die pathologischen Veränderungen bei der chronischen Form dieser Krankheit sind folgende:

An den Hautstellen, an welchen der Ausschlag aufgetreten ist, löst sich die Haut ab, in manchen Fällen sind die Flecken braun verfärbt und die Borsten ausgefallen. Die Schleimhaut des Verdauungstractes ist verdickt und infolge der Hämorrhagien pigmentirt. Die Mandeln sind stark vergrössert und von harter Consistenz.

Die Lunge bietet das Bild einer verkästen Broncho-Pneumonie. Manche Herde werden durch Eiterung, andere durch Resorption zum Schwinden gebracht. Das Gewebe, welches solche Herde umgrenzt, ist der Sitz einer diffusen Entzündung. Die Lunge ist sehr oft durch Pseudomembranen an die Pleura angewachsen. Die Darmwand ist an vielen Stellen stark verdickt und hart. Die Darmgeschwüre sind von Narbengeweben umgeben. Die Serosa ist ebenfalls entzündet. In den Drüsen findet man im Durchschnitte derselben verkäste Herde, von gelblicher Farbe, eingetrocknet und mit fibrösem Gewebe umgeben.

Der gewöhnlichste Weg der Infection ist der Darmtract. Die in denselben eingedrungenen Bacterien vermehren sich sehr rasch und verursachen anfangs eine oberflächliche Entzündung, später schreitet die Entzündung auf die ganze Darmwand über. Von da werden die Bacterien mit dem Lymphstrome in die Lymphdrüsen verschleppt. Manchmal können sie auch durch die Athmungsorgane, wie schon erwähnt wurde, in den Organismus gelangen. Aus den Lymphdrüsen vertheilen sie sich auf dem Blutwege in den ganzen Körper. Es entsteht dann entweder eine allgemeine Septikämie, welche in einigen Stunden letal enden kann, wenn die Bacterien stark virulent und der Organismus nicht genug resistent waren. Ist die Virulenz der Bacterien geringer und der Organismus resistenter, so kommt es zu milderen und chronischen Formen der Seuche. Die Bacterien scheiden auch Toxine aus, welche, wie Selander und Schweinitz nachgewiesen haben, bei den Versuchsthieren schwere letale Vergiftungen hervorrufen können. Diese Toxine benannten Selander und Schweinitz Sucholo-Toxine. Aehnlich hatten auch Novy, Selander und Silberschmidt nachgewiesen, dass es sich bei der Infection um eine Vergiftung handelt, welche durch die von den ovoiden Bacterien ausgeschiedenen Gifte verursacht wird.

Die genannten Autoren hatten auch diese Giftstoffe aus den Culturen künstlich dargestellt. Löffler behauptet, dass die Gewebenekrose durch einen besonderen Bacillus hervorgerufen wird, welcher bei der Schweineseuche mit dem ovoiden Bacterium in Symbiose vorkommt. Marek und Mac Fadyean haben dagegen experimentell nachgewiesen, dass das ovoide Bacterium allein Nekrosen der Gewebe hervorrufen kann. Auch in der Praxis fand Marek den Nekrosebacillus relativ selten. Bei der chronischen Form und im Stadium der Reconvalescenz findet man die Form des ovoiden Bacteriums verändert.

Die Behandlung dieser Krankheit, welche bei uns infolge des neuen Gesetzes mehr ein theoretisches Interesse hat, ist symptomatisch. Frische Luft, gleichmässige Temperatur, flüssiges und leicht verdauliches Futter. Gegen das Fieber salicylsaures Natron und Antipyrin. Der Hautausschlag wird mit 2% wässeriger Carbolsäurelösung gewaschen. Bosso will durch subcutane Injection dieser Lösung günstige Erfolge erzielt haben. Die Erscheinungen von Seite der afficirten Lunge werden durch scharfe Einreibungen und mit Ipecacuanha behandelt. Bei der Darmerkrankung wird anfangs Kalomel oder Salicyl-Bismuth angewendet. Im späteren Stadium können die Diarrhöen mit Opium bekämpft werden.

Die Prophylaxis besteht vor Allem in der Nothschlachtung der erkrankten Stücke und in der gründlichen Desinfection des Stalles. Die Cadaver und besonders die Därme der der Seuche zum Opfer gefallenen Thiere sind am besten entweder durch Feuer oder chemisch zu vernichten. Weiters ist es sehr angezeigt, die neu gekauften Stücke nicht sofort unter die anderen Thiere zu lassen und durch eine gewisse Zeit zu beobachten. Sehr wichtig ist ferner eine strenge Marktcontrole; ausserdem werden auch von vielen Autoren prophylaktische Impfungen empfohlen, u. zw. entweder mit modificirten Culturen oder mit Toxinen der Culturen, oder mit dem Serum der gegen diese Seuche immunisirten Thiere. Die erste Art von Schutzimpfungen, welche sich jedoch nach den Angaben von Kasper, Cornil, Willach, Malkmus, Ostertag nicht bewährt haben soll, besteht in der Abschwächung der Culturen durch Erhitzung, wie schon im Capitel über die Bacteriologie der Schweineseuche bei den Versuchen Cornil's und Chantemesse erwähnt wurde. Endlich haben auch Perroncito und Bruschettini ohne Erfolg

abgeschwächte Culturen zu Schutzimpfungen angewendet. Etwas günstiger erweisen sich die Schutzimpfungen mit Toxinen.

Salmon immunisirte durch einmalige Injection sterilisirter Culturen, Smith und Moore durch wiederholte Impfungen mit denselben. Selander und Metschnikoff verwendeten im Dampf sterilisirtes Blut von schweineseuchekranken Thieren. Schweinitz konnte Meerschweinchen mit den aus den Culturen extrahirten Sucholo-Toxinen vor der Infection schützen. Silberschmidt filtrirte zu diesem Zwecke die Culturen durch Thonzellen.

Viel besser bewährte sich in der Praxis die Immunisirung nach der Methode der Serotherapie, indem Metschnikoff, Schweinitz, Karlinski und Silberschmidt nachgewiesen haben, dass man mit dem Blute künstlich immunisirter Thiere Versuchsthiere vor der Infection schützen kann.

Auf diese Art konnte Fuchs mit dem Serum an Schweineseuche erkrankter Thiere, welchem Carbolsäure beigemengt wurde, Schweine mit Erfolg impfen. Ujhelyi und Preisz hatten günstige Resultate mit Serum aus dem Blute von Schweinen, welche von dieser Seuche genesen waren, erzielt. Auf ähnliche Weise sind auch in letzter Zeit in Slavonien und Bosnien anlässlich der dort im Jahre 1895 ausgebrochenen Schweinepest von Karlinski Schutzimpfungen in grösserem Massstabe vorgenommen worden.

Karlinski behauptet, dass die Schweineseuche von zwei verschiedenen Bacterien, u. zw. Bacillus suipestifer und Bacillus suisepticus verursacht wird, und immunisirte mit den Culturen dieser zwei Bacillen Rinder, aus deren Blute er ein Serum herstellt. Vom Februar vorigen Jahres wurden in Bosnien nach der Methode Karlinski's 34.544 Stücke geimpft, von welchen nur 0·81% der derzeit herrschenden Seuche zum Opfer fielen. Diese günstigen Resultate ermunterten die bosnische Regierung zur Einführung obligatorischer Impfungen mit diesem Serum, welches in Esseg fabriksmässig hergestellt wird.

Peters stellte einen Schutzstoff aus dem Blute von mit virulenten Culturen immunisirten Pferden her.

Vom sanitären Standpunkte aus scheint die Seuche nach den Angaben von Silberschmidt, Ponchet und Zschokke über Vergiftungen mit dem an Schweineseuche erkrankten Fleische nicht indifferent zu sein, wenn auch von der directen Ueber-

tragung dieser Krankheit von kranken Thieren auf den Menschen nichts bekannt ist. Um weitere Erfahrungen in dieser Richtung zu sammeln, wurden bei uns von den Sanitätsbehörden an die Aerzte Fragebogen vertheilt mit der Aufforderung, über etwaige Erkrankungen infolge des Fleischgenusses von an der Seuche erkrankten Schweinen zu berichten. Das Fleisch von rechtzeitig nothgeschlachteten Thieren kann, sofern es den Anforderungen der Fleischbeschau entspricht, nach der allgemeinen Anschauung der Sachverständigen zum Genusse zugelassen werden, selbstverständlich müssen aber schon aus prophylaktischen Gründen alle Eingeweide (besonders die Lunge, der Magen, die Därme, die Leber, die Nieren und die Milz) vernichtet werden.

Infolge der bei uns in so ausgebreitetem Massstabe aufgetretenen Epizootien ist bei uns bekanntlich am 2. Mai 1899 auf Grund des § 14 ein neues Schweinepestgesetz ins Leben gerufen worden, dessen Bestimmungen, betreffend die Entschädigung und Schlachtung der Thiere, denen des Lungenseuchegesetzes der Rinder ähnlich sind.[1]) Ebenso ist auch in England seit dem Jahre 1890 gesetzlich angeordnet, alle erkrankten Thiere und solche, welche der Ansteckung ausgesetzt waren, sofort zu schlachten. Den Eigenthümern wird für die geschlachteten kranken Thiere die Hälfte des Schätzungswerthes vor der Erkrankung derselben, für die nach der Schlachtung für gesund befundenen der ganze Schätzungswerth zugesprochen. In Frankreich, Dänemark, Holland, Norwegen, Rumänien und Schweden werden die sanitätspolizeilichen Massnahmen bei der Schweineseuche ähnlich wie bei dem Schweinerothlaufe gehandhabt, indem die erkrankten Thiere geschlachtet werden müssen.

Literatur.

Bang. De bacteriologische Ferhold ved Svinepesten. — (Maanedskrift for Dyrlager. 1893, IV.)

Bruschettini. Le malattie infective dei suini (Giorn. della R. Soc. ed Acad. veterin. ital. 1897.)

Cornil et Chantemesse. Sur les propriétés biologiques et l'attenuation du virus de la pneumo-entérite des porcs. — (Compt. rend. de l'Acad. des sciences. 1887.)

Cornil. Des inflammations pseudo-membraneuses et ulcéreuses de l'intestin en général. — (Acad. de méd. 6 août 1888.)

Gmeiner. Die Ergebnisse der neuen Schutzimpfungsmethoden gegen Schweineseuchen. — (Monatsh. f. Thierheilk. 1897, t. IX.)

Graffunder. Die Schweineseuche. — (Berliner Thierärztl. Wochenschr. 1896.)

[1]) S. Nr. 6 dieser Zeitschrift.

Hamon. Gastroentérite du porc. — (Recueil de méd. vétérinaire. 1846.)

Karlinski. Experimentelle Untersuchungen über Schweinepest. — (Zeitschr. f. Hygiene u. Infectionskr. Bd. 28, Nr. 3.)

Kašpárek. Mor vepřový. — (Sbírka drobných spisů hospodářských. Seš. 45.)

Kitt und Mayr. Ueber Resistenzerscheinungen und Serumwirkungen bei Geflügelcholera und Schweineseuche. — (Monatsh. f. Thierheilk. 1896.)

A. Koch. Beiträge zur Kenntniss der Schweinepest. — (Oesterr. Monatsschr. f. Thierheilk. 1896.)

Koch's Oesterr. Monatsschr. f. Thierheilk. Statistische Tabellen (Monatsrapporte).

Koninski. Statistischer Beitrag zur Symptomatologie der Schweineseuche. — (Oesterr. Monatsschr. f. Thierheilk. 1897.)

Leclainche. La prophylaxie des maladies du porc. — (Revue vétérinaire. 1897.)

Mac Fadyean. The etiology of swine-fever. — (The Journ. of comp. Pathol. and Therap. 1895.)

Mac Fadyean. A contribution to the morbid anatomy of swine-fever. Ibid. 1896.

Marek. Beiträge zur pathologischen Histologie der Schweineseuche. — (Zeitschr. f. Thiermed. 1897.)

Metschnikoff. Immunité des lapins vaccinés contre le microbe du hog-choléra. — (Annales de l'Instit. Pasteur. 1892.)

Nocard et Leclainche. Maladies microb. des animaux. Paris.

Ostertag. Ueber den Werth des Perroncito'schen Schutzmittels. — (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene. H. 10, 1897.)

Oreste e Marcone. Contribuzione allo studio della peste porcina. — (Atti del Reg.-Instituto di Napoli. 1896.)

Perroncito. L'epizootia dominante nei suini. — (Annali di agricoltura, Bull. Nr. 210.)

Peters. Serum-therapy in Hog-cholera. — (Proceedings of U. S. Veter. Association. 1896.)

Ponchet. Intoxication par la viande de porc avariée. — (Société de méd. légale, 8. fevr. 1897.)

Preisz. Aetiologische Studien über Schweinepest und Schweineseptikämie. — (Zeitschr. f. Thiermed. Bd. 2, 1898.)

Prüs. Schweinepest. — (Oesterr. Zeitschr. f. wissenschaftl. Veterinärk., t. VII, 1896.)

v. Ratz. Die Schweineseuche. — (Monogr. 1896. Budapest.)

Reis. A pneumo-enterite infectuosa em Portugal. — (Arch. d. Med. d. Lisboa. 1897.)

Rietsch, Jobert et Martinaud. Sur l'épidémie des porcs à Marseille 1887. (Société de Biologie. 1888.)

Rosenbaum. Eine seuchenartige Lungenkrankheit der Schweine. — (Magaz. f. Thierheilk. 1855.)

Salmon. Investigations of swine-diseases. (Reports of the commissioner of Agriculture. 1885—1887.)

Salmon and Smith. Special Report on the cause and prevention of swine-plague, 1 vol. 1891.

Saussol. Remarques sur une pleuropneumonie épizootique du porc. — (Rec. de méd. vétérinaire. 1830.)

Schindelka. Mittheilungen über die Schweineseuche. — (Thierärztl. Centralbl. 1896.)

Schindelka. Ueber Hautausschläge bei Schweineseuche. — (Berliner Thierärztl. Wochenschr. 1895.)

Schütz. Ueber die Schweineseuche. — (Arch. f. Thierheilk. 1886.)

Schütz. Die Schweinepest in Dänemark. — (Arch. f. Thierheilk. 1888.)

Schweinitz. The production of immunity to hog-cholera. — (Centralbl. f. Bact. 1896.)

Selander. Contribution à l'étude du hog-choléra. — (Annales de l'Instit. Pasteur. 1890.)

Selander. Ueber die Bacteriologie der Schweinepest. — (Centralbl. f. Bact. 1888.)

Silberschmidt. Contribution à l'étude de la swine-plague, du hog-choléra et de la pneumo-entérite des porcs. — (Annales de l'Instit. Pasteur. 1895.)

Smith. Special Report on the cause and prevention of swine-plague. Washington 1891.

Smith. Notes on the evolution of hog-cholera outbreaks. (Report of the Bureau of Animal Industry. 1895—1896.)

Smith and Moore. On the variability of infectious diseases. (Report of the Bureau of Animal Industry. Washington 1894.)

Ujhelyi. Schutzimpfungsversuche gegen die Schweineseuche. — (Thierärztl. Centralbl. 1897.)

Voges. Weitere Untersuchungen über Schweineseuchen. — (Berliner Thierärztl. Wochenschr. 1897.)

Welch and Clement. Remarks on Hog-cholera and Swine-plague. — (Monogr. 1894.)

Zschokke. Schweinepest und Schweineseuche. (Schweizer Archiv f. Thierheilk. 1895.)

Zschokke. Ueber die Gefährlichkeit des Genusses von mit Schweineseuche inficirtem Fleische. (Schweizer Archiv f. Thierheilk. 1897.)

REVUE.

Chirurgie und Geburtshilfe.

Arloing: Ueber die Bildung der Ringe am Hufhorne.

(Le progrès vétérinaire. April 1899.)

Man nimmt immer an, dass die Ringe, welche man an den Hufen gewisser Pferde findet, infolge einer Entzündung der keratogenen Haut, welche hypertrophisches Horn ausschwitzt, entstehen. Arloing findet, dass diese Erklärung nicht den Thatsachen entspricht. Die entzündete Huflederhaut secernirt im Gegentheil dünneres Horn. Der Ring wird nicht durch eine Er-

habenheit, sondern durch eine Vertiefung gebildet. Zur Erläuterung zeigt er den Nagel seines kleinen Fingers, an dem deutlich ein durch dünneres Horn gebildeter Kreis als Ausdruck einer vor längerer Zeit bestandenen Entzündung der Matrix zu sehen ist. Ml.—

F. Salles: Schwergeburt infolge Missbildung.

(Le progrès vétérinaire. April 1899.)

Eine Kalbin, $2^3/_4$ Jahre alt, konnte nicht abkälbern, trotzdem sie schon 10 Tage über die Zeit trächtig war. Sie stand, ruminirte und aus ihrer Scheide hingen 30 cm lang die Gedärme des Kalbes. Um die Kuh zu untersuchen, zog man erst alle Baucheingeweide des Kalbes heraus, was leicht gelang. Nun fand man im Muttermunde, gegen das Schambein gestemmt, eine rundliche, unregelmässige kegelförmige Masse, welche nirgends mit dem Geburtswege verlöthet schien. Es waren die Füsse, anscheinend die vorderen; der Kopf konnte nicht gefunden werden. Man befestigte an den vorliegenden Knochen drei Haken und konnte jetzt die Halswirbel betasten; der Kopf war nach links verschlagen und lag an der rechten Flanke des Fötus, welcher selbst auf der linken Seite lag. Die Hand zwischen Hals und Körper des Kalbes durchzubringen, war nicht möglich, ebenso erfolglos erwies sich ein Ziehen an den Füssen. Bei der weiteren Untersuchung fand man den stark atrophirten Schwanz und rechts oben 35 cm vom Scheideneingang den rechten Hinterfuss des Fötus.

Die Sache gestaltete sich bedenklich, nachdem der von drei Männern ausgeübte Zug in Verbindung mit den Wehen der Kuh bis jetzt nur wenig gefördert hatte. Rechts und links schlossen sich Weichtheile eng ans Schambein. Die Kuh war erschöpft, sie legte sich ganz auf die rechte Seite. Jetzt war es durch wechselweises Ziehen nach vieler Mühe möglich, die Hand zwischen Fötus und Beckenwand durchzudrängen, worauf das vollständige Ausziehen des Kalbes bald gelungen war. Die fötale Masse hat die Form eines unregelmässig gerundeten abgestutzten Kegels mit einem grössten Querdurchmesser von 22—23 cm und einem Längendurchmesser von ungefähr 60 cm.

Hinten trägt er eine weiche, gelatinöse, weisse, zweifaustgrosse Masse, die in einen sehr gespitzten Sack einbiegt. Sie scheint einen Theil des unvollkommen entwickelten Fötus und

auch der Fruchthüllen auszumachen. Die Lage des Fötus im Mutterthiere war folgende: er lag auf der linken Seite, hatte Kopf und Hals ganz an die rechte Schulter gepresst. Fast der ganze Vordertheil des Kalbes ist behaart. Das Maul lag auf der Flanke. Der Kopf ist fast normal gebildet, nur das linke Nasenloch fehlt. Der Hals ist infolge des Druckes während des intrauterinen Lebens mit der Schulter verschmolzen. Die zwei gut entwickelten Vorderfüsse sind unter den Körper gebogen und die Buggelenke unbeweglich; es ist unmöglich, diese Glieder gerade zu richten. Die letzten Halswirbel und unten das ungeformte und nach rechts gedrehte Sternum bilden einen knöchernen Klumpen, wo man die Haken hatte einsetzen können. Man sieht dort die Apophysen der letzten Halswirbel hervorragen; die an dieser Stelle kahle Haut umschliesst das ganze Gebilde, welches die Basis des Halses ausmacht.

Rechts oben gegen die Brustmitte befindet sich der rechte Hinterfuss, der dort durch eine nackte Hautfalte angeheftet ist. Er ist mangelhaft entwickelt; die dritte Phalange verschwindet in der Falte. Die Wirbelsäule ist ganz gekrümmt, der linke Hinterfuss fehlt. Die linke Seite des Fötus ist überhaupt unvollständig entwickelt, der linke Leberlappen ist in eine Gallerte eingebettet, der Pansen ist klein, geschrumpft. Das Herz ist flachgedrückt, die Bauchhöhle offen. Das Kalb scheint, dem Ausdrucke in den Augen nach, gelebt zu haben. Die Lenden- und Kreuzgegend wurden durch die Baucheingeweide und den Pansen der Kuh von vorne nach hinten gedrängt; der Fötus hat sich in dem linken Uterushorne entwickelt. Diese Lage erschwert stets das Ausziehen des Kalbes. Es ist thatsächlich nicht selten, dass eine Schwergeburt (Missbildung, Verlagerung des Kopfes oder der Gliedmassen, oder selbst Verwerfen) nur durch die Entwicklung des Fötus im linken Uterushorne verursacht wurde. Die Nachgeburt kann ebenfalls infolge dessen zurückbleiben. Es genügt in der That, dass das Kalb schlecht gelagert, in seinen Bewegungen gehindert ist, um eine Frühgeburt oder Retention der Eihäute zu verschulden.

Die Kuh war einige Stunden nach dem Gebären aufgestanden, hatte etwas Futter und Wasser aufgenommen. Die Scheide, welche ganz unverletzt war, wurde mit Cresylwasser ausgespült. Ml.—

Interne Thierkrankheiten.

P. Cabuz: Merkwürdiger Fall von Einschnürung des Rectums durch einen vom Netze abgehenden und mit einer Fettgeschwulst anliegenden Strang.

(Le progrès vétérinaire. März 1899.)

Ein Pferd hat seit 8 Uhr Abends heftige Koliken, wobei es sich zu Boden wirft und wälzt. Um Mitternacht ist das Pferd ruhiger, der Puls klein und schnell, die Conjunctiva gelblich. Das Pferd hat noch um 6 Uhr Abends wie gewöhnlich eine Ration gelber Rüben gefressen. Nach der Ruhepause wird das Pferd wieder unruhig und will sich wälzen; es wird aber aufgejagt und trotz der starken Kälte (— 10°) ins Freie geführt. Während des Herumgehens muss es wiederholt vom Niederlegen abgehalten werden. Der Autor stellt die Diagnose auf Indigestion im Magen, macht sofort eine subcutane Injection von 0·1 Pilocarp. nitricum und einen reichlichen Einguss von Thee mit einem Zusatze von Kampfer, Asant und Aether je 5 g. Nach einem Klystier wird das Pferd wieder weiter bewegt. In einer Viertelstunde stellt sich reichliche Salivation ein. Um 2 Uhr Früh ist das Thier ruhiger, man bringt es in den Stall zurück, wo es sich legt und wieder wälzt. Daher wird es abermals in den Hof geführt und bewegt. Nach einer Viertelstunde bekommt es eine Injection von 0·2 Pilocarp. muriat. und innerlich eine Flasche Elixir Lebas in Thee. Die Lenden und Extremitäten werden mit Terpentin eingerieben. Es beginnt der Speichelfluss von Neuem; Klystiere werden sogleich und ohne Spuren von Koth wieder ausgepresst. Das Thier wird immer fortbewegt. Man hört hierauf starkes Darmgeräusch, es gehen zahlreiche Gase ab, was einen günstigen Ausgang erhoffen lässt. Um 7 Uhr Morgens ist der Allgemeinzustand des Thieres anscheinend noch derselbe, aber das Gesicht ist eingefallen, der Puls ist noch kleiner und wird fadenförmig; ausserdem presst das Thier häufig auf Koth, wobei jedesmal etwas Harn abgeht. Diese Anstrengungen, sowie die Beobachtung, dass das Pferd kein Klysma hält, veranlassen den Autor zu einer Rectaluntersuchung. Ungefähr eine halbe Armlänge nach vorne ist der Mastdarm ringförmig eingeschnürt, so dass man kaum mit zwei Fingern eindringen kann. Jenseits der Einschnürung, die sich nicht erweitern lässt, fühlt man die Kothballen. Um $^1/_2$7 Uhr Abends verendet das Pferd.

Autopsie: Der Mastdarm ist an der eingeschnürten Stelle von einer 25 cm langen, vom Netze stammenden Ligatur umspannt, welche sehr zähe ist und am Ende eine hühnereigrosse Fettgeschwulst trägt. Diese Geschwulst bildete mit dem Strange ein Pendel, welches sich wahrscheinlich beim Wälzen des Thieres um den Mastdarm geschlungen hat. Ml.—

Trasbot: Contagiöse, pustulöse Dermatitis bei Pferden.

(Recueil de méd. vétérinaire.)

Trasbot hatte Gelegenheit, einige Fälle dieser Hautkrankheit, die auch unter dem Namen canadische (englische, amerikanische) Pocken oder contagiöse Akne bekannt ist, zu beobachten. Zu Beginn der Krankheit treten runde Erhöhungen von Linsen- bis Kreuzergrösse auf, die Haare werden struppig und verkleben sich am Grunde, bisweilen zeigt sich die Epidermis aufgetrieben, es rinnt eine serös-eitrige Flüssigkeit ab und begünstigt den Haarausfall. Durch das Exsudat wird die Epidermis hinweggeführt, und es bleibt eine runde oder ovale Wunde mit gelblicher Kruste zurück. Nach Entfernung derselben sieht man eine oberflächliche Wunde von röthlicher Farbe, die napfartig ausgehöhlt ist und einen dicken, weissen Eiter absondert. Die Haut ist an den afficirten Stellen (Widerrist und die Partien unter dem Sattelzeug) leicht angeschwollen und etwas druckempfindlich. Bei manchen Pferden ist die Dermatitis sehr intensiv, der Eiterungsprocess dehnt sich bis auf das Bindegewebe aus, es bilden sich an verschiedenen Stellen Abscesse, die an der Hautoberfläche ausmünden und reichlich Eiter absondern. Die pustulöse Dermatitis hat weiter keine bedenklichen Störungen zur Folge, die Wunden vernarben ganz regelmässig, doch wachsen die Haare nicht mehr nach.

Die von Trasbot eingeschlagene Behandlung bestand in Anwendung adstringirender und antiseptischer Lösungen (Bleizucker und Talkpulver), meist genügten letztere allein. Nocard hat diese Hautaffection bacteriologisch untersucht und hiebei die gewöhnlichen Organismen einer Eiterung, Staphylokokken und Streptokokken, sowie kleine Bacillen gefunden, die sich gut nach Gram färbten und identisch mit den Mikroorganismen der eitrigen Lymphangitis sind. Diese Bacillen gedeihen auf Agar, Kartoffeln, peptonisirter Bouillon und besonders auf Serumgelatine. Inoculationen ins Peritoneum von Meerschweinchen hatten eine Or-

chitis und nach sechs Tagen den Tod zur Folge. Eine in Lanolin verriebene Cultur, die man zwei Pferden auf die Haut applicirte, erzeugte ganz dieselbe Hautkrankheit, deren verschieden schwerer Grad sich durch die ungleiche Empfänglichkeit der Thiere erklären lässt. Die contagiöse, pustulöse Dermatitis ist nach des Verfassers Ansicht eine Localisirung der ulcerativen Lymphangitis in den oberflächlichen Hautschichten. —r.

Bardier und Frenkel: Einfluss von Natr. salicyl. und Antipyrin auf die Harnabsonderung.

(Comptes rendus de la Soc. de Biologie, 25. Febr. 1899.)

Die Autoren stellten fest, dass das in den Blutkreislauf eines Hundes injicirte Natr. salicyl. die Harnabsonderung vermehre, aber nur ganz vorübergehend. Auch der Blutdruck wird momentan erhöht, und in den Nieren findet eine Gefässausdehnung statt. Das Antipyrin hingegen vermindert die Harnquantitäten, erhöht die Arterienspannung und wirkt zusammenziehend auf die Nierengefässe. — e.

L. Blanc: Ueber eine in der Schaflunge lebende Amöbe.

(Journ. de méd. vétérinaire et de zootech. de Lyon, Sept. 1898.)

Der vom Verfasser beschriebene Fall ist sehr wahrscheinlich der erste, bei welchem Amöben lebend und sich weiter entwickelnd in der Lunge eines Säugethieres angetroffen wurden. Als Autor die Knötchen einer Strongyluspneumonie bei Schafen untersuchte, fand er, dass einige derselben nicht durch Strongylus filaria, sondern durch eine Amöbe erzeugt waren, welche dem Hyalodiscus limax auffallend ähnlich sah.

Der Parasit hat eine birnförmige Gestalt mit einer verlängerten Extremität (Pseudopode). Das Protoplasma färbt sich mit Osmiumsäure braun, mit Eosin hellroth und ist von kugeligen, farblosen Vacuolen durchzogen. Bei einer Färbung mit Hämatoxylin wird der Kern nicht sichtbar. Dieser Organismus hat 60 μ Länge, 22 μ grösste Breite, die Vacuolen erreichen 12 μ. Er ist scharf contourirt und hat weder Wimpern noch Geisseln.

Die Amöben sind in grosser Zahl auf der Peripherie der Knötchen verbreitet. Im Centrum der Letzteren sind die Alveolen mit Zellhaufen überfüllt.

An der Peripherie zeigen sich die Alveolen entzündet, man

sieht die Amöben mitten unter desquamirten Zellen. Weiter nach aussen sind die Alveolen wenig verändert und enthalten ebenfalls Parasiten.

Es ergibt sich hieraus, dass die Amöben, wahrscheinlich durch eine anormale Schluckbewegung in die Lunge gelangt, hier zu leben und sich dem neuen Milieu anzupassen vermochten. Sie vermehrten sich, bildeten eine Colonie und führten die Entzündungserscheinungen herbei. —r.

Jules Lesage: Ueber den therapeutischen Werth nicotinreicher Tabaksäfte.

(Recueil de méd. vétérinaire. 15. April 1899.)

Nach einer Verordnung des Ackerbauministeriums kommt dieses Mittel in zwanzigfacher Verdünnung für antiseptische Lösungen in Gebrauch. Bei den im Folgenden wiedergegebenen Versuchen, die im Laboratorium des Prof. Kaufmann gemacht wurden, benützte man stets eine derart verdünnte Lösung.

1. Intravenöse Injection. Vier Hunde erhielten $^1/_4$ cm^3 pro Kilogramm Körpergewicht in die äussere Vene des Sprunggelenks. Sie zeigen nach kaum beendigter Injection schon die Symptome einer Nicotinvergiftung: häufige und tiefe Athembewegung, convulsivische Muskelcontractionen der Gliedmassen und des Rumpfes, reichliches Erbrechen etc. Diese beunruhigenden Symptome sind jedoch nur von kurzer Dauer und der Normalzustand bald wieder hergestellt. Bei einem fünften Hunde hatte man diese Dosis nur gering überschritten und die Injection hatte den sofortigen Tod des Thieres zur Folge. Von fünf Hunden vertrugen vier eine Dosis von $^1/_3$ cm^3, bei $^1/_2$ cm^3 verendeten beide hiemit injicirten Hunde. Da das mittlere Gewicht dieser Versuchsthiere 20 kg betrug, so belief sich die toxische Menge auf ungefähr 5 cm^3.

2. Subcutane Injection. Hiebei war die Absorption weniger rapid und unvollkommener, so dass erst eine Dosis von 1 cm^3 pro Kilogramm Körpergewicht den Tod herbeiführte.

3. Einführung in die Verdauungswege. Das Medicament gelangt mittelst der Magensonde direct in den Magen. Da fast regelmässig ein Theil des Nicotins erbrochen wird, ist die absorbirte Quantität nicht genau festzustellen. Eines der Versuchsthiere erhielt fast 15 cm^3 der Flüssigkeit, ohne hierauf zu vomitiren, man kann daher annehmen, dass erst eine relativ grosse Quantität eine letale Wirkung nach sich zieht.

Um sich davon zu überzeugen, ob die Absorption durch Wunden eine bedeutende sei, machte der Autor mehrere tiefe Scarificationen in der Lendengegend. Während einer Stunde wurde die noch blutende Oberfläche reichlich mit der Tabaksflüssigkeit abgewaschen. Das Nicotin reizte und schmerzte lebhaft, dennoch leckte sich das Thier nicht. Immerhin machten sich Anzeichen einer Intoxication geltend, so Koliken und heftiges Erbrechen. —r.

Therapeutische Notizen.

A. F. Appleton: Kreosot als Fiebermittel.

(The Veterinary Journal, Mai 1899.)

Der Verfasser hat mit Kreosot als Fiebermittel gute Erfolge erzielt. Es drückt sicher und in kurzer Zeit die Fiebertemperatur herab. Man mischt es zu gleichen Theilen mit Olivenöl und reibt es dann (etwa 30 g der Mischung) tüchtig auf der linken Seite, möglichst über dem Herzen, etwa zehn Minuten lang ein. Man lässt hiebei den linken Vorderfuss ausstrecken und reibt im Umkreis eines halben Meters ein. Nach einer halben Stunde, oft noch früher, beginnt die Temperatur zu sinken und ist nach einer Stunde gewöhnlich um 2—4° gefallen. Drei bis vier Stunden später ist die normale Temperatur wieder erreicht.

In manchen Fällen bleibt diese Temperatursteigerung aus und tritt erst ein, wenn man eine zweite (wenn nöthig auch eine dritte und vierte) Einreibung gemacht hat. In zwei Fällen beobachtete Autor ein rasches Sinken der Temperatur unter die normale (36·73° und 36·84°), sie stieg aber bald wieder bis zur Norm.

In allen gewöhnlichen Fällen verabreicht man gleichzeitig mit der Kreosotbehandlung Ammon. acetic. und Spir. nitr. aether. Bei ernsteren Anlässen greift man zu Chinin und Phenacetin, jedes zu 4 g, dreimal täglich, aber nur, wenn das Steigen und Fallen der Temperatur nach der Kreosoteinreibung sehr rasch stattfand und diese mehr als zweimal wiederholt werden musste.

Wenn die Temperatur in der Nacht fällt, so steigt sie selten vor dem nächsten Morgen. Respiration und Puls stehen stets im Einklang mit dem fallenden, resp. steigenden Fieber. Der Verfasser hatte kürzlich bei schweren Fällen von Pferdestaupe Versuche mit dem Kreosot gemacht und erhofft sich hiebei noch günstigere Resultate von demselben als bei gewöhnlichem Fieber. —r.

Mittheilungen aus der Praxis.

Zeichnen der Thiere und des Fleisches.

Von **A. Koch** in Baden bei Wien.

(Originalartikel.)

Vielfältige Methoden existiren, nach welchen mehr oder weniger dauerhafte Merkzeichen für Thiere prakticirt werden.

Nachstehend beschriebene Methode ist zum Zwecke der Zeichnung von Thieren, vielmehr Tätowirung derselben beachtenswerth.

Automatisch färbender Zeichenstempel nennt sich dieser Tätowirapparat und wird von Otto Bertram in Berlin, W., Joachimsthalerstrasse 12, erzeugt und in den Handel gebracht.

Dieser Apparat sieht einer gewöhnlichen Stampiglie nicht unähnlich und besteht im Wesentlichen aus einem kolbenförmigen Handgriff, einem runden, büchsenförmigen Stempelgefäss, welches mit violetter oder rother giftfreier Farbe gefüllt ist, für circa 600 Tätowirungen langend, sowie den aus Hohlnadeln — ähnlich den Nadeln der Injectionsspritzen — gebildeten unterschiedlichen Buchstaben, Ziffern oder sonstigen beliebigen Zeichen, welche bis zu dreien feststehen oder ausgewechselt werden können.

Auf die zu tätowirende Körperstelle irgend eines Thieres wird der Stempel ohneweiters und ohne besondere Kraftanwendung aufgedrückt, was die im automatischen Wege erfolgende punktförmige Färbung und deutliche Figurenbildung, somit sehr sichtbare, aber nicht sehr lange haltbare Kennzeichnung des betreffenden Thieres zur Folge hat, da die Haut oberflächlich perforirt und mit Farbstoff infiltrirt wird und die darüberliegenden Haare gefärbt werden.

Derartige Zeichnungen lassen sich Rinder gerne, besonders an den Hinterbacken gefallen, auf diese Weise gemerkte Schweine lassen auch noch im abgebrühten Zustande die Tätowirfigur auf der Haut deutlich sichtbar erscheinen, im Allgemeinen aber verschwindet dieselben schon nach einigen Tagen.

Was die Tätowirung des Fleisches anbelangt, so ist dieselbe auch unschwer mit diesem Apparat durchzuführen, doch würden wir der bequemeren Handhabung und des geringeren Kostenpunktes wegen die gewöhnlichen Kautschuk-Stampiglienstempel vorziehen.

Derartige Tätowirapparate, welche sehr solid ausgeführt sind, kosten Mk. 25—30 und mehr. Sie sind nach unserem Dafürhalten nur für Massentätowirungen, welche nur einige Tage zu haften brauchen, empfehlenswerth.

Notizen.

Aus dem Abgeordnetenhause. Der Thierseuchen-Ausschuss berieth in seiner Sitzung vom 10. November l. J., unter Vorsitz des Obmann-Stellvertreters Dr. Roser, welcher auch der Minister des Innern Dr. von Koerber beiwohnte, die Frage der Abwehr einer weiteren Einschleppung der Schweinepest aus Ungarn. In der Debatte, an welcher sich die Abgeordneten Dr. Dvořák, P. Eichhorn, Dr. Tollinger, Dr. Stojan, Günther, Rigler, Muhr und Ritter v. Gniewosz, sowie der Minister des Innern Dr. von Koerber betheiligten, wurden seitens der Ausschussmitglieder jene Vorfälle einer eingehenden Erörterung unterzogen, welche bei der Einfuhr von Schweinen aus Ungarn bisher beobachtet wurden und aus denen hinlänglich hervorgehe, dass bei der Abwicklung dieses Verkehres nach dem österreichischen Gebiete die gebotenen Vorsichten zur Hintanhaltung von Seuchenverschleppung ausser Acht gelassen worden seien. Der Thierseuchen-Ausschuss nahm hierauf einstimmig folgenden Antrag des Abgeordneten Freiherrn von Skrbensky an: „1. Das Verbot der Einfuhr von Schweinen unter 120 Kilogramm aus Ungarn wieder herzustellen, 2. bis dahin die kaiserliche Verordnung, betreffend die Tilgung der Schweinepest, zu sistiren, und 3. die dauernde Schädigung der inländischen Vieh- und Schweinezucht durch die geplante Errichtung einer Grossschlächterei in Pressburg möglichst zu paralysiren."

Ferner wurde über Antrag der Abgeordneten Freiherrn v. Skrbensky und Dr. Dvořák einstimmig beschlossen, für den Fall, dass diesen billigen Wünschen von Seite der Regierung nicht Rechnung getragen würde, mit einem bezüglichen Dringlichkeitsantrage vor das Abgeordnetenhaus zu treten.

Der Thierseuchen-Ausschuss wählte zum Obmanne den Abgeordneten Ritter v. Czecz, zu Obmann-Stellvertretern die Abgeordneten Dr. Roser und Dr. Dvořák, zu Schriftführern die Abgeordneten Lebloch und Dr. Stojan.

Oberster Sanitätsrath. In der Sitzung des Obersten Sanitätsrathes am 11. November l. J. gelangte eine Eingabe des Centralausschusses des Vereines der Thierärzte in Oesterreich in Angelegenheit der thierärztlichen Praxis und der Standesorganisation der Amts-Thierärzte zur Discussion und ein diesfälliger Antrag zur Annahme.

Deckanzeige. Vom k. k. Ackerbauministerium wird bekannt gegeben, dass während der Deckperiode 1900 in Napagedl in Mähren die Vollbluthengste: „Matchbox" von St. Simon a. d. „Match Girl" mit der Decktaxe von fl. 300 für Vollblutstuten und „Stronzian" von „Waisenknabe" a. d. „Mademoiselle Girand" mit der Decktaxe von fl. 200 für Vollblutstuten und „Statesman" von „Marden" a. d. „Stately" mit der Decktaxe von fl. 50 aufgestellt sein werden.

Verstaatlichung des Veterinärdienstes in Ungarn. Ackerbauminister Darányi hat behufs Berathung des Gesetzentwurfes über die Verstaatlichung des Veterinärdienstes eine Enquête einberufen.

Auf Menschen übertragbare Thierkrankheiten. Im October l. J. sind vorgekommen: *Lyssa:* Petersburg 2 Todesfälle. *Milzbrand:* New-York 2 Todesfälle, Madrid 1 Todesfall. *Rotz:* Petersburg 1 Todesfall. *Trichinose:* Berlin 1 Erkrankungsfall.

Viehzucht und Landwirthschaft in England. Die ernste, ja fast bedrohliche Lage der Landwirthschaft in England seit einer längeren Reihe von Jahren hat Regierung und Parlament zur Einsetzung einer Commission mit der Aufgabe eingehender Erhebungen veranlasst, deren Bericht in den „Preussischen Jahr-

büchern“ zu entnehmen ist, dass die Weidewirthschaft sich auf Kosten des Ackerlandes stark ausgedehnt hat, trotzdem aber hat die Viehzucht keine Fortschritte gemacht und der Viehbestand ist sogar nicht unerheblich zurückgegangen. Dafür einige Beispiele. Das Rindvieh verminderte sich von 1892 bis 1895 um ungefähr 600.000 Stück oder 6 % des gesammten Rindviehbestandes, die Zahl der Schafe sank um rund 3 Millionen oder 10 % des Gesammtbestandes. Gleichzeitig stieg die Fleischeinfuhr bedeutend, die Einfuhr von Molkereiproducten hat sich mehr als verdoppelt und überragt sehr erheblich die eigene Production Englands. Die Wollenerzeugung, die 1876 bis 1878 mehr als zwei Fünftel des Bedarfes lieferte, deckt jetzt nur noch wenig mehr als ein Viertel. Die Zahl der landwirthschaftlichen Arbeiter ist — bei einer Zunahme der Gesammtbevölkerung Englands von 26 auf 33 Millionen — zwischen 1871 und 1891 von 1,162.000 auf 920.000 gefallen. Die geringe Zahl der Bauern in England ist noch weiter zusammengeschmolzen. Der steuerpflichtige Rohertrag des ländlichen Grund und Bodens ist von 1879/80 bis 1893/94 von 59·6 Millionen Pfund Sterling auf 46·3 Milionen Pfund Sterling, also um fast 160 Millionen Gulden zurückgegangen. Der Capitalswerth des landwirthschaftlichen Grand und Bodens in England hat von 1875 bis 1894 um 834 Millionen Pfund Sterling, also um 50 %, im ganzen Vereinigten Königreiche sogar um ungefähr eine Milliarde abgenommen. Dementsprechend sank auch der Bodenertrag. Dieser ist gegenwärtig beträchtlich unter die Grenze der Vierzigerjahre herabgegangen.

Gesetze und Verordnungen.

Erlass des k. k. Ministeriums des Innern vom 22. September 1899, Z. 31.320, betreffend die Regelung des Viehverkehres mit den Ländern der ungarischen Krone.

In Artikel VII des ersten Capitels im I. Theile der kaiserlichen Verordnung vom 21. September 1899, R.-G.-Bl. Nr. 176, und in der hiezu erlassenen Durchführungs-Verordnung vom 22. September 1899, R.-G.-Bl. Nr. 179, worauf hiemit besonders aufmerksam gemacht wird, sind die mit der königlich ungarischen Regierung vereinbarten Vorschriften enthalten, durch welche in Hinkunft der Viehverkehr innerhalb des gemeinsamen Zoll- und Handelsgebietes zwischen den im Reichsrathe vertretenen Königreichen und Ländern einerseits und den Ländern der ungarischen Krone anderseits geregelt wird.

Wenngleich nach den eingangs citirten gesetzlichen Bestimmungen (Artikel VII, letzter Absatz der kaiserlichen Verordnung) die gesammte Durchführung der neuen Vorschriften, soweit es sich nicht um die Rücksendung verseuchter Transporte (Artikel IV der Durchführungs-Verordnung) oder um die im Verkehre der Grenzbezirke zunächst den localen Behörden obliegenden Vorkehrungen (Artikel II, Absatz 3 bis 6 der Durchführungs-Verordnung) handelt, somit nahezu sämmtliche Dispositivmassnahmen beim Ministerium des Innern concentrirt sind, wird doch den Behörden II., namentlich aber I. Instanz umsomehr die Pflicht obliegen, in Bezug auf die unmittelbare Ueberwachung des Viehverkehres mit der anderen Reichshälfte, sowie auf die rechtzeitige und umfassende Benachrichtigung der Ministerialinstanz jenes besondere Mass von Aufmerksamkeit und Sorgfalt zuzuwenden, ohne welche die Centralbehörde die Verantwortung für eine dem öffentlichen Wohle entsprechende Durchführung der Vorschriften nicht zu tragen vermöchte.

A. Import aus den Ländern der ungarischen Krone.

I.

Vor Allem ist sich gegenwärtig zu halten, dass den aus der anderen Reichshälfte stammenden Transporten der freie Eintritt in den Verkehr des diesseitigen Staatsgebietes nur dann gewährleistet ist, wenn die betreffenden Thiere:

1. individuell gesund, d. h. mit keiner nach unseren Veterinärvorschriften anzeigepflichtigen Seuche behaftet sind, und
2. aus seuchenfreien Gegenden stammen.

Zu 1. Individuelle Gesundheit.

Die individuelle Gesundheit der zu einem ungarischen Transporte gehörigen Thiere kann nach der Vorschrift der kaiserlichen Verordnung erst am Bestimmungsorte, u. zw. durch das Veterinärorgan der zuständigen politischen Behörde I. Instanz oder durch sonstige, mit der Vornahme der Viehbeschau betraute Thierärzte untersucht und festgestellt werden.

Es versteht sich von selbst, dass diese Organe nach Einlangen der Anzeige von der Ankunft des Transportes sich rechtzeitig an Ort und Stelle zu verfügen und die Untersuchung mit der grössten Sorgfalt und Gewissenhaftigkeit vorzunehmen haben.

Wird bei dieser Untersuchung auch nur ein Thier als mit einer anzeigepflichtigen Seuche behaftet gefunden, ist

a) der Gesammttransport nach dem Aufgabsorte (Verladestation) in Ungarn zurückzusenden und gleichzeitig

b) die umgehende Anzeige an die vorgesetzte Behörde zu erstatten.

Zu *a)*: Die näheren Bestimmungen über die Rücksendung verseuchter Transporte sind im Artikel V der Durchführungs-Verordnung enthalten.

Hiezu wird noch Folgendes bemerkt: Es ist für die Behandlung des Transportes vollkommen gleichgiltig, ob derselbe im Strassen-, Eisenbahn- oder Schiffsverkehre erfolgt.

Bei Veranlassung des Rücktransportes ist der mit dem h. o. Erlasse vom 23. November 1889, Z. 21.908, niederösterr. Statthalterei-Erlass vom 30. November 1889, Z. 70.836, angeordnete Vorgang zu beobachten.

Rücksichtlich der im zweiten Absatze des Artikels IV, Durchführungs-Verordnung, vorgesehenen ausnahmsweisen Begünstigungen ist strengstens im Sinne dieser Vorschrift vorzugehen. Jedoch wird an solchen Orten, wo die Eisenbahnstation mit dem Schlachthause mittels Schienenstranges verbunden ist, die Verwerthung der Transporte im Wege der sofortigen Schlachtung über Wunsch der Partei in der Regel zu gestatten sein.

Die im folgenden Absatze behandelte Heranziehung eines von der ungarischen Regierung in dieser Reichshälfte exponirten Veterinärorganes ist sowohl über dessen eigene Initiative als über Wunsch der betheiligten Parteien vorzunehmen, wenn die Möglichkeit gegeben ist, dass dieses Organ binnen 24 Stunden an Ort und Stelle eintrifft.

Unter derselben Voraussetzung und wenn deren Vorhandensein dem mit der Untersuchung betrauten Thierarzte bekannt ist, hat der Letztere das ungarischerseits exponirte Veterinärorgan sofort von dem Seuchenbefunde zu benachrichtigen.

Wenn in solchen Fällen jenes Organ nicht binnen 24 Stunden oder im Falle einer Meinungsdifferenz (4. und 5. Absatz) der von der k. k. Statthalterei

zu designirende Veterinärbeamte nicht binnen 48 Stunden nach erfolgter Constatirung des Seuchenfalles an Ort und Stelle eingetroffen ist, ist die angeordnete Rücksendung ausnahmslos zu effectuiren. Sämmtliche Kosten eines solchen Verfahrens treffen die Partei (letzter Absatz).

Zu *b)*: Jeder bei einem ungarischen Viehtransporte constatirte Seuchenfall ist von dem constatirenden thierärztlichen Organe unverzüglich sowohl der k. k. Statthalterei, als dem Ministerium des Innern anzuzeigen.

Handelt es sich hiebei um die Lungenseuche, die Maul- und Klauenseuche, die Schweinepest oder eine andere Krankheit von gleicher Gefährlichkeit, hat diese Anzeige im telegraphischen Wege unmittelbar an das Veterinärdepartement des Ministeriums des Innern und an jenes der Statthalterei zu erfolgen, welch Ersteres sonach die nach dem letzten Absatze des Artikels I, Durchführungs-Verordnung, erforderlichen Massnahmen treffen wird. Hiebei wird ausdrücklich bemerkt, dass die Thatsache der „Einschleppung“ einer Seuche im Sinne der letztcitirten Verordnungsstelle schon dann als gegeben anzusehen ist, wenn in einem Transporte auch nur ein Seuchenfall constatirt wurde, ganz ohne Rücksicht darauf, ob die Seuche infolge dessen unter den einheimischen Viehbeständen Verbreitung gefunden hat oder nicht. Selbstverständlich aber kann umgekehrt, wenn eine Seuche im Inlande ausgebrochen ist, ungeachtet des Umstandes, dass eine Untersuchung, wie z. B. bei Fällen des Schmuggels, nicht stattgefunden, oder aber nicht zur Constatirung eines Seuchenfalles geführt hat, dennoch der Nachweis der erfolgten Einschleppung mit den im letzten Absatze des Artikels I vorgesehenen Consequenzen nachträglich erbracht werden. Es braucht kaum ausdrücklich betont zu werden, dass ein solcher Nachweis jedenfalls stricte erbracht sein muss. Bei dem zu stellenden Antrage ist stets das gesammte Beweismateriale vorzulegen.

Auf alle solchen Fälle findet die obige Vorschrift über die sofortige — und soferne die Erlassung eines Verbotes im Sinne der mehrcitirten Gesetzesstelle in Betracht kommt — telegraphische Anzeige analoge Anwendung.

Zu 2. Seuchenfreie Provenienz.

Ebenso, wie den individuell verseuchten, ist auch den, wenngleich individuell gesunden, jedoch aus verseuchten Gegenden kommenden Thieren der freie Verkehr in diesem Staatsgebiete untersagt.

Als seuchenfrei ist eine Gegend im Sinne des Artikels I, Absatz 2, Durchführungs-Verordnung, dann anzusehen, wenn in dem Herkunftsorte (Gemeinde) und dessen Nachbargemeinden innerhalb der letzten 40 Tage vor der Absendung eine ansteckende Krankheit, hinsichtlich welcher die Anzeigepflicht besteht und die auf die betreffende Thiergattung übertragbar ist, nicht geherrscht hat.

Mit Rücksicht auf die genaue Beobachtung dieser Vorschrift wird es allen mit amtlichen Functionen betrauten Veterinärorganen, insbesondere jenen der unmittelbar an ungarisches Gebiet grenzenden Bezirke, strengstens zur Pflicht gemacht, nicht bloss bei der vorgeschriebenen Untersuchung am Bestimmungsorte sondern überhaupt bei jeder sich bietenden Gelegenheit aus Ungarn kommender Viehtransporte, gleichviel, ob sie auf der Strasse, mittels Eisenbahnen oder Schiffen befördert werden, sorgfältig zu invigiliren, und namentlich die Viehpässe in der Richtung einer eingehenden Controle zu unterziehen, ob die Provenienz im Sinne der oben citirten Vorschrift als „seuchenfrei“ anzusehen ist.

Hinsichtlich der Frage, welche Gemeinden als „Nachbargemeinden“ nach

dem Wortlaute jener Bestimmung anzusehen sind, werden die amtlichen Veterinärorgane die näheren Anhaltspunkte in der Regel in den anlässlich des Auftretens von Viehseuchen in Ungarn fallweise getroffenen besonderen Massnahmen finden. In Ermanglung solcher Verfügungen wird jedoch bei Beurtheilung dieser Frage nach veterinärwissenschaftlichen Grundsätzen und unter thunlichster Berücksichtigung der concreten Verhältnisse, insbesondere der Art der Thierkrankheit, deren extensiver und intensiver Verbreitung, der oro- und hydrographischen Verhältnisse etc. vorzugehen sein.

Wenn sich bei einer eingehenden Prüfung im Sinne der vorstehenden Ausführungen ergibt, dass ein Transport, entgegen den Bestimmungen des Uebereinkommens, aus verseuchten Gegenden eingebracht wurde, wird das thierärztliche Organ den weiteren Transport, bezw. die Uebergabe der betreffenden Thiere in den freien Verkehr zu inhibiren, das Erforderliche wegen einstweiliger veterinärpolizeilicher Ueberwachung zu veranlassen und die Dienstbehörde zu verständigen haben.

Letztere hat, soferne ein nach Artikel III, Durchführungs-Verordnung, von der ungarischen Regierung exponirtes Veterinärorgan sich in der Nähe aufhält, dasselbe von dem Vorfalle — wenn nöthig, telegraphisch — zu verständigen und ihm die allfällige Intervention anheimzustellen.

Nach Klarstellung aller massgebenden Verhältnisse ist ein solcher Transport als verbotswidrig eingebracht, nach den Bestimmungen des Thierseuchengesetzes (§§ 5 und 46) zu behandeln.

In zweifelhaften Fällen ist die Weisung der Statthalterei einzuholen.

II.

Eine besonders wichtige Massnahme, welche zwar in erster Linie nur die unmittelbar an ungarisches Gebiet grenzenden Länder betrifft, in ihren weiteren Consequenzen aber auch für die übrigen von Belang ist, ist die Erlassung von Einfuhrverboten und -Beschränkungen durch die Grenzbezirksbehörde in solchen Fällen, in welchen eine Seuche im angrenzenden ungarischen Bezirke ausgebrochen oder an einem von dort eingebrachten Thiere constatirt worden ist (Artikel II, Absatz 3 bis 6, Durchführungs-Verordnung).

Solche Verbote oder Beschränkungen erstrecken sich stets nur auf das Gebiet des oder der von der Seuche ergriffenen unmittelbar angrenzenden ungarischen Bezirke und können den Transitverkehr nur insoferne tangiren, als sich derselbe auf der Strasse (Trieb oder Wagenverkehr) vollzieht.

Um diese Vorschriften entsprechend zu handhaben, wird es Aufgabe der diesseitigen Grenzbezirksbehörde sein, sich über die sanitären Verhältnisse der Viehbestände im angrenzenden ungarischen Bezirke stets möglichst informirt zu erhalten.

Die Erlassung der fraglichen Verbote oder Beschränkungen ist sofort, u. zw. gleichzeitig der Grenzbezirksbehörde der anderen Reichshälfte, der vorgesetzten politischen Landesbehörde und dem Ministerium des Innern anzuzeigen. Bis zur Verfügung der Landesbehörde bleibt das von der I. Instanz erlassene Verbot (Beschränkung) stets unbedingt in Kraft.

Die Landesbehörde kann nach ihrem Ermessen, eventuell nach dem Ergebnisse weiterer Erhebungen, das Verbot (Beschränkung) genehmigen oder abändern, die allenfalls aus triftigen Gründen erforderliche Aufhebung einer solchen Verfügung der I. Instanz bleibt dem Ministerium des Innern vorbehalten.

III.

Jene Viehtransporte, die aus einem unserseits mit einem Einfuhrverbote oder Einfuhrbeschränkung belegten Gebiete des ungarischen Staates stammen, jedoch spätestens am Tage nach Eintreffen der diesseitigen Verständigung beim königlich ungarischen Ackerbauministerium von dem Provenienzorte abgerollt sind, werden, wenn sich ein veterinärpolizeilicher Anstand nicht ergibt, nach Artikel II, Absatz 2 der Durchführungs-Verordnung, zur Einfuhr zugelassen. Der Tag, von welchem das Verbot oder die Beschränkung vom Ministerium des Innern datirt ist, ist als derjenige anzusehen, an welchem die königlich ungarische Centralstelle die telegraphische Verständigung von der getroffenen Massnahme erhalten hat.

Sollten sich bei einem der in diesem Punkte erwähnten Transporte Umstände ergeben, welche die Gefahr der Einschleppung einer Seuche mit Grund befürchten lassen, wird wegen der eventuell zu treffenden Massnahmen telegraphisch beim Ministerium des Innern anzufragen sein.

IV.

Wie schon eingangs angedeutet wurde, wird auf eine rasche und gründliche Information des Ministeriums des Innern und der Statthalterei über alle im Viehverkehre mit der anderen Reichshälfte sich ergebenden irgend belangreichen Vorkommnisse und Wahrnehmungen der grösste Werth gelegt, da nur hierin die Voraussetzungen für eine, unseren Interessen entsprechende Handhabung der neuen Vorschriften gelegen sind.

In dieser Beziehung wird die Aufmerksamkeit der k. k. Bezirkshauptmannschaft, insbesondere auch auf die im I. Absatze des Artikels II, Durchführungs-Verordnung, enthaltene Bestimmung gelenkt und der Auftrag ertheilt, dahin zu wirken, dass jede politische Behörde, wann und aus welchem Anlasse immer sie von dem bisher nicht bekannten Auftreten einer Seuche auf ungarischem Gebiete Kenntniss erlangt, hierüber sofort an das Ministerium des Innern und der Statthalterei, u. zw. wenn aus einem solchen Anlasse voraussichtlich weitere Anordnungen nothwendig erscheinen, telegraphisch berichtet.

B. Export nach den Ländern der ungarischen Krone oder durch deren Gebiet.

1. Nach Ungarn oder durch Ungarn zu transportirende Pferde, Rinder, Schafe, Ziegen und Schweine sind mit vorschriftsmässigen Viehpässen zu versehen.

2. Für Pferde, mit Ausnahme der militärischen ärarischen Pferde, und für Rindvieh sind Einzelpässe auszustellen, für Schafe, Ziegen oder Schweine sind Gesammtpässe zulässig.

3. Der Viehpassaussteller darf nach oder durch Ungarn nur dann den Pass instradiren, wenn am Herkunftsorte oder in den Nachbargemeinden seit 40 Tagen vor der Absendung weder die Rinderpest, noch eine andere ansteckende Thierkrankheit geherrscht hat, welche der Anzeigepflicht unterliegt, und welche auf die zu transportirende Thiergattung übertragbar ist.

4. Die Viehpassaussteller sind verpflichtet, bei Ausstellung eines nach oder durch Ungarn instradirten Passes, das gedruckte Gesundheitszeugniss des Blanquettes durch Einschaltung der folgenden unterstrichenen Worte zu ergänzen:

„Dass das (die) innbeschriebene(n) Thier(e) bei Gelegenheit des Abtriebes aus der Gemeinde gesund befunden wurde(n), und dass seit 40 Tagen weder in der Gemeinde, noch in den Nachbargemeinden die Rinderpest oder eine für das (die) innbeschriebene(n) Thier(e) gefährliche andere ansteckende Thierkrankheit herrscht, wird hiemit bestätigt."

5. Bei Eisenbahn- und Schiffstransporten sind die zu befördernden Thiere auf einer zur Viehverladung bestimmten Station aufzugeben und durch den hiezu berufenen thierärztlichen Sachverständigen zu untersuchen, der auf der Rückseite des nach oder durch Ungarn instradirten Viehpasses eine Clausel mit folgendem Texte anzubringen hat:

„Das (die) innbeschriebene(n) . . . . Stück Thier(e) untersucht und gesund befunden. Gleichzeitig wird bestätigt, dass seit 40 Tagen weder am Herkunftsorte, noch in dessen Nachbargemeinden die Rinderpest, oder eine für das (die) untersuchte(n) Thier(e) gefährliche ansteckende Thierkrankheit geherrscht hat."

Für die Anbringung dieser Clausel ist keine besondere Taxe zu entrichten.

Der sachverständige Thierarzt kann jedoch nur einen solchen nach oder durch Ungarn instradirten Pass mit dieser Clausel versehen, auf welchem das Gesundheitszeugniss nach den im Punkte 4 enthaltenen Bestimmungen ausgestellt ist.

Zum selben Transporte gehörige mehrere Pässe sind zusammen zu heften. — Die Enden der Heftschnur sind zu versiegeln und nur die Rückseite des obersten Passes mit der fraglichen Clausel zu versehen.

6. Die Giltigkeit einer solchen Gesundheitsclausel dauert im Viehverkehre mit Ungarn acht Tage und kann die Giltigkeit der Gesundheitsclausel durch den hiezu berufenen thierärztlichen Sachverständigen nach neuerlicher Beschau im Sinne der bestehenden Vorschriften verlängert werden.

Im Strassenverkehre kann eine solche Verlängerung jedoch nur dann eintreten, wenn in dem betreffenden Orte und dessen Nachbargemeinden seit 40 Tagen eine auf die zu befördernde Thiergattung übertragbare ansteckende Krankheit nicht geherrscht hat. Die Dauer der Giltigkeit ist im Falle des Eisenbahn- (Schiffs-) Transportes stets vom Datum des thierärztlichen Befundes (ohne Einrechnung des Tages der Ausstellung) zu rechnen.

C. Von der königlich ungarischen Regierung exponirte Fachorgane.

Nachdem laut Artikel III der Durchführungs-Verordnung der königlich ungarischen Regierung das Recht eingeräumt wurde, zu den dort angegebenen Zwecken Fachorgane nach den österreichischen Ländern zu entsenden, werden die Behörden angewiesen, solchen Delegirten, wenn sie sich entsprechend legitimiren, rücksichtlich der im citirten Artikel bezeichneten Angelegenheiten auf Wunsch Unterstützung zu gewähren und Auskünfte zu ertheilen.

Schliesslich wird noch ausdrücklich hervorgehoben, dass bei Handhabung der neuen Bestimmungen jedes chicanöse Vorgehen der anderen Reichshälfte gegenüber, sowie alle unnöthigen Reibungen und Schwierigkeiten zu vermeiden sind, dagegen aber anderseits eine strenge und exacte, dem Geiste, wie dem Buchstaben dieser Vorschrift entsprechende Durchführung derselben mit vollstem Nachdrucke gewärtigt wird.

Aus dem Anzeigeblatt für die Verfügungen über den Viehverkehr auf Eisenbahnen.

(Herausgegeben vom k. k. Eisenbahnministerium.)

Land	Anzeigeblatt-Nr., Gestionszahl der Landesregierung, Datum	Regierungserlass
Böhmen	4510 164.627 X.	Beschränkungen der Vieheinfuhr aus dem Occupationsgebiet, Analog Niederösterreich Nr. 4507.
	4520 167.713 9./X.	Sperrverfügungen aus Anlass der Maul- und Klauenseuche im Gerichtsbezirke Staab, politischer Bezirk Mies.
	4539 179.132 26./X.	Einstellung der thierärztlichen Grenzcontrole in den Grenzbezirken Taus und Bischofteinitz.
	4542 180.948 27./X.	Sperrverfügungen aus Anlass der Maul- und Klauenseuche in der sächsischen Gemeinde Markersdorf.
	4543 180.352 27./X.	Sperrverfügungen aus Anlass der Maul- und Klauenseuche in der sächsischen Gemeinde Grossschönau.
	4546 181.782 30./X.	Sperrverfügungen aus Anlass der Maul- und Klauenseuche in der bayerischen Grenzgemeinde Prex.
Dalmatien	4527 30.048 5./X.	Analog Niederösterreich Nr. 4507.
Bukowina	4513 21.305 2./X.	Ein- und Durchfuhrverbot für Schafe aus Rumänien.
	4516 21.546 5./X.	Analog Niederösterreich Nr. 4507.
	4535 22.623 21./X.	Sperre des Marktortes Gurahumora gegen den Verkehr mit Klauenthieren.
	4544 23.024 29./X.	Sperre des Marktortes Radautz gegen den Verkehr mit Klauenthieren.
Croatien und Slavonien	4547 71.926 26./X.	Einfuhrverbot für Schafe aus den Bezirken Bihać, Krupa und Cazin in Bosnien.
Galizien	4514 97.368 28./IX.	Aufhebung der Sperrverfügungen aus Anlass der Maul- und Klauenseuche im politischen Bezirke Wieliczka.
	4523 99.235 6./X.	Analog Niederösterreich Nr. 4507.
	4525 97.862 30./IX.	Aufhebung der Sperrverfügungen im politischen Bezirke Zydaczów.
	4532 102.472 14./X.	Sperrverfügungen aus Anlass der Maul- und Klauenseuche in den Bezirken Borszczow und Zaleszczyki.

Land	Anzeige-blatt-Nr., Gestionszahl der Landes-regierung, Datum	Regierungserlass
Galizien	4533 102.461 14./X.	Sperrverfügungen aus Anlass der Maul- und Klauenseuche in dem politischen Bezirke Tarnów.
	4534 104.261 18./X.	Sperrverfügungen aus Anlass der Maul- und Klauenseuche in dem politischen Bezirke Myślenice.
Italien	4540 40.766 28./X.	Einfuhrverbot für Klauenthiere Tiroler Provenienz in die Provinz Brescia.
Kärnten	4511 14.682 2./X.	Analog Niederösterreich Nr. 4507.
Krain	4518 14.923 2./X.	Analog Niederösterreich Nr. 4507.
Küstenland	4517 22.445 5./X.	Analog Niederösterreich Nr. 4507.
	4541 24.337 28./X.	Viehverkehrsbeschränkungen gegen Dalmatien und Galizien.
Mähren	4515 40.553 4./X.	Analog Niederösterreich Nr. 4507.
	4524 41.474 10./X.	Einfuhrbeschränkungen für Klauenthiere aus Galizien und der Bukowina und nach Mähren in die mit Schlachthäusern versehenen Städte.
Niederösterreich	4529 91.799 13./X.	Einfuhrverbot für Klauenthiere aus den politischen Bezirken Mies, Plan, Taus und Tepl in Böhmen.
	4536 95.392 23./X.	Einfuhrverbot für Klauenthiere aus mehreren politischen Bezirken in Tirol und Vorarlberg.
	4537 94.745 23./X.	Einfuhrverbot für Klauenthiere aus den politischen Bezirken Kimpolung, Radautz und Sereth in der Bukowina.
	4507 — —	Einfuhrverbot für Schweine aus den bosnischen Bezirken: Bosn.-Dubica, Dervent, Bosn.-Gradisca, Cazin, Dolna-Tuzla, Kljnč, Krupa, Prnjavor, Priedor, Brčka und Gradačac.
	4522 17.881 6./X.	Analog Niederösterreich Nr. 4507.
	4526 M. d. I. 34.047 12./X.	**Verordnung, betreffend die Einfuhr von Vieh aus Oesterreich nach Ungarn.**
Rumänien	4530 22.271 13./X.	Einfuhrverbot für Wiederkäuer aus den Bezirken Gurahumora und Kimpolung in der Bukowina.
Salzburg	4512 11.749 3./X.	Analog Niederösterreich Nr. 4507

Land	Anzeigeblatt-Nr., Gestionszahl der Landesregierung, Datum	Regierungserlass
Tirol und Vorarlberg	**4519** 37.543 3./X.	Analog Niederösterreich Nr. 4507.
	4521 38.392 9./X.	Analog Niederösterreich Nr. 4507.
	4528 39.015 12./X.	Sperrverfügungen aus Anlass der Maul- und Klauenseuche betreffend die politischen Bezirke Innsbruck (Stadt und Land), Imst, Reutte und des Gerichtsbezirkes Landeck.
	4531 39.003 17./X.	Sperrverfügungen aus Anlass der Maul- und Klauenseuche.
	4545 41.201 31./X.	Sperrverfügungen anlässlich der Maul- und Klauenseuche.

Thierseuchen.

Thierseuchenausweis in den im Reichsrathe vertretenen Königreichen und Ländern vom 7. November 1899 und in den Ländern der ungarischen Krone.

Land	Maul- u. Klauenseuche		Milzbrand		Pockenkrankheit		Rotz- u. Wurmkrankheit		Räude		Rauschbrand der Rinder		Rothlauf der Schweine		Schweinepest (Schweineseuche)		Bläsch.-ausschl. a. d. Geschl.Th.		Wuthkrankheiten	
	Zahl der verseuchten																			
	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe	Orte	Höfe
Oesterreich.																				
Niederösterr.	2	12	1	1	—	—	1	2	—	—	—	—	26	46	7	9	1	7	3	3
Oberösterr.	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	9	10	—	—	—	—	—	—
Salzburg ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Steiermark .	—	—	1	1	—	—	—	—	2	2	—	—	7	7	4	4	—	—	—	—
Kärnten	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—
Krain	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Küstenland .	—	—	2	2	4	18	—	—	1	1	—	—	1	3	—	—	—	—	—	—
Tirol-Vorarlb.	73	693	—	—	—	—	—	—	3	4	—	—	1	5	—	—	—	—	—	—
Böhmen ...	125	1182	—	—	—	—	2	3	—	—	—	—	10	42	—	—	—	—	9	9
Mähren.....	—	—	—	—	—	—	1	1	1	1	—	—	3	27	—	—	2	8	—	—
Schlesien ...	4	20	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Galizien ..	21	120	5	40	—	—	2	3	—	—	—	—	21	207	7	33	—	—	3	3
Bukowina ..	19	134	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	1	1	—	—	—	—
Dalmatien ..	—	—	1	1	8	170	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Summe..	244	2161	10	45	12	188	7	10	8	9	—	—	81	350	19	47	3	15	15	15
Ungarn. Ausweis vom 8. Novemb. 1899	20	68	49	80	6	28	37	102	51	153	Lungenseuche —	—	111	586	101	—	—	—	63	63

Thierseuchen in ver-

(Bz. = Bezirke, Gm. = Gemeinden, Gh. = Gehöfte, St. = Stallungen, F. = Fälle, Dp. =
P. = Pferde, Schw. = Schweine, Schf. = Schafe,

Land	Termin	Maul- und Klauen-seuche	Gegen die Vor-periode + od. –	Milz-brand	Gegen die Vor-periode + od. –	Lungen-seuche der Rinder	Gegen die Vor-periode + od. –	Rotz- und Haut-wurm	Gegen die Vor-periode + od. –
Belgien.......	September 1899	780 Gm. 3928 Gh.	—	31 F.	—	—	—	22 F.	—
Bulgarien.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Dänemark	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Deutsches Reich	October 1899	1866 Gm. 22502 Gh.	+ 623 + 1039	—	—	6 Gm. 8 Gh.	— 2 — 2	36 Gm. 39 Gh.	— 2 — 1
Frankreich	October 1899	2342 Gm. 8780 Gh.	—	41 Gh.	—	—	—	64 Gh.	—
Grossbritannien	III. Quartal 1899	—	—	227 F.	— 95	—	—	515 F.	+ 193
	15. Sept. bis 15. Oct. 1899	—	—	42 F.	— 27	—	—	100 F.	— 108
Norwegen.....	October 1899	—	—	20 Gh. 22 F.	— 7 — 5	—	—	—	—
Oesterreich ...	October 1899	50 Bz. 215 Gm. 2080 Gh.	+ 18 + 76 + 651	12 Bz. 15 Gm. 69 Gh.	— 9 — 11 — 55	—	—	9 Bz. 9 Gm. 13 Gh.	— 1 — 1 — 5
Schweden	III. Quartal 1899	—	—	131 Gh. 160 F.	+ 8	—	—	—	—
Schweiz	October 1899	19 Ct. 226 Ställe 1 Weide	+ 10 + 120 — 79	10 Ct. 24 F.	+ 18	—	—	1 F.	—
Serbien......	III. Quartal 1899	—	—	35 F.	+ 8	—	—	2 F.	—
Ungarn.......	October 1899	37 Gm. 314 Gh.	— 25 — 176	51 Gm. 97 Gh.	— 82 — 65	—	—	112 Gm. 146 Gh.	— 4 — 12

schiedenen Ländern.

Departements, Ct. = Cantone, Rb. = Regierungsbezirke [Kreise etc.], R. = Rinder, Z. = Ziegen, Gr. = Grossvieh, Kl. = Kleinvieh.)

Räude und Pocken	Gegen die Vorperiode + od. –	Rauschbrand	Gegen die Vorperiode + od. –	Rothlauf der Schweine	Gegen die Vorperiode + od. –	Schweinepest (Schweineseuche)	Gegen die Vorperiode + od. –	Bläschenausschlag und Beschälseuche	Gegen die Vorperiode + od. –	Wuth	Gegen die Vorperiode + od. –
—	—	21 F.	—	—	—	—	—	—	—	17 Hde. 1 Katze	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	177 Gm. 285 Gh.	— 26 — 22	—	—	—	—
80 F. Schfr.	—	62 Gh.	—	14 Gh.	—	15 Gh.	—	—	—	129 Gm.	—
—	—	—	—	—	—	krank. u. verend. 6645 F.	—	—	—	5 F.	—
38 F. Schafr.	+ 7	—	—	—	—	138 F.	— 31	—	—	10 F.	—
—	—	3 Gh. 3 F.	— 2 — 2	86 Gh. 96 F.	— 27 — 38	—	—	—	—	—	—
Räude 8 Bz. 11 Gm. 16 Gh. Pocken 4 Bz. 10 Gm. 172 Gh.	— 2 — 4 — 12 + 1 + 1 + 30	2 Bz. 2 Gm. 2 Gh.	— 1 — 1 — 1	71 Bz. 126 Gm. 506 Gh.	— 32 — 102 — 407	16 Bz. 21 Gm. 53 Gh.	+ 3 — 19	5 Bz. 5 Gm. 33 Gh.	— 4 — 6 — 25	18 Bz. 18 Gm. 20 Gh.	— 2 — 4 — 8
—	—	10 F.	—	303 Gh. 868 F.	—	17 F.	—	—	—	—	—
—	—	11 Ct. 81 F.	— 3 — 92	13 Ct. 152 F. (und Schweinepest)	— 71	—	—	—	—	2 F.	—
Schafp. 302 F.	—	—	—	20 F.	+ 5	612 F.	+ 239	—	—	4 Hde. 2 Rinder 1 Schw.	—
Räude 57 Gm. 167 Gh. Pocken 7 Gm. 38 Gh.	— 29 — 67 — 1 + 48	—	—	179 Gm. 986 Gh.	— 27 — 105	1436 Gm.	— 171	16 Gm. 240 Gh.	— 7 — 11	90 Gm. 93 Gh.	— 9 — 12

Personalien.

Auszeichnungen. Dr. Christoph Radoslav, königl. croat.-slavon. Landes-Veterinärinspector, erhielt den Titel Sectionsrath.

Den königl. ungar. Veterinär-Inspectoren Julius v. Gracsányi in Pozsony und Albert Reich in Kolozsvár wurde der Franz Josefs-Orden III. Classe verliehen.

Ernennungen. Dr. Karl Storch wurde provisorisch zum ordentlichen Professor der Chemie an der Thierärztlichen Hochschule in Wien ernannt.

Dr. Julius Nowak wurde zum a.-o. Professor der Veterinärkunde und Veterinärpolizei an der Universität in Krakau ernannt.

Johann Hamr wurde zum k. k. Bezirks-Thierarzt in Nachod (Böhmen) ernannt.

Der städtische Amts-Thierarzt Johann Beer in Wien wurde zum Schlachthausverwalter in Pilsen (Böhmen) ernannt.

Eduard Schwarzbart wurde zum städtischen Thierarzt in Hof (Mähren) ernannt.

Franz Schulz wurde zum königl. croat.-slavon. Comitats-Veterinär in Warasdin ernannt.

Landes-Thierarzt Ludwig Timoftiewicz wurde zum Gastprüfer, Hufbeschlagslehrer Paul Kretowicz zu dessen Stellvertreter an der Thierärztlichen Hochschule in Lemberg ernannt.

Leo Teitelbaum wurde zum städtischen Thierarzte in Winniki, politischer Bezirk Lemberg (Galizien), ernannt.

Thierarzt Johann Sztankovics wurde zum Professor an der Landwirthschaftlichen Hochschule in Keszthely ernannt.

Ernannt wurden zum Militär-Ober-Thierarzt erster Classe: Wenzel Blattny des 6. Uhl.-Reg.; zu Militär-Ober-Thierärzten zweiter Classe die Militär-Thierärzte: Ludwig Klotz des 1. Uhl.-Reg., Johann Leský in Graz, Karl Zoglauer des 26. Div.-Art.-Reg. und Eduard Novak des 7. Uhl.-Reg.; zu Militär-Thierärzten die Militär-Unter-Thierärzte: Josef Szauter in Nagy-Daád-Sári, Josef Hupfer des 14. Div.-Art.-Reg., Rudolf Culik des 1. Train-Reg., Rudolf Musil des 12. Hus.-Reg., Maximilian Poppe des 9. Drag.-Reg., Alois Frantsits des 3. Train-Reg., Franz Swoboda in Pisek und Karl Paul des 1. Train-Reg.: zu Militär-Unter-Thierärzten die Militär-Curschmiede mit thierärztlichem Diplome: Alois Hrabal des 8. Hus.-Reg., Johann Uhde des 15. Drag.-Reg., Johann Roller des 9. Corps-Art.-Reg., Franz Körbl des 37. Div.-Art.-Reg., Josef Rhein des 1. Drag.-Reg., Richard Sobotka des 2. Drag.-Reg., Josef Walter des 7. Uhl.-Reg., Rudolf Thomann des 7. Div.-Art.-Reg., Ladislaus Novák des 3. Div.-Art.-Reg., Ottokar Hrůza des 33. Div.-Art.-Reg., Anton Nerhaft in Debreczin und Emerich Smodek in Agram.

Uebersetzungen. Uebersetzt wurden die Militär-Thierärzte: Adolf Kneifel vom 1. Train-Reg. zum 1. Uhl.-Reg, Alois Kussl vom 1. Train-Reg. zum Remonten-Dépôt in Klecza dolna; der Militär-Unter-Thierarzt Johann Westermayer vom 15. Drag.-Reg. zum 1. Train-Reg.

Pensionirung. Der Militär-Thierarzt Josef Janisch in Nagy-Körös wurde pensionirt.

Todesfälle. Der königl. Comitats-Thierarzt Gustav Rothenstein in Warasdin ist gestorben.

Varia. Ivan Ribić, königl. Bezirks-Thierarzt in Klanjec, wurde zur Dienstleistung der königl. croat.-slavon.-dalm. Landesregierung zugetheilt.

Der k. u. k. Unter-Thierarzt Anton Prachař wurde in den Activstand der k. k. Landwehr übersetzt.

Die Thierärzte Prosinečki und Haklik sind in Croatien-Slavonien angestellt und nicht im Occupationsgebiete, wie es irrthümlich in Nr. 10 heisst.

Offene Stellen.

1. **Städtische Thierarztesstelle.** Die städtische Thierarztesstelle in Krumau (Böhmen) ist zu besetzen. Jahresgehalt fl. 700. Gesuche sind bis 30. November l. J. beim Gemeindeamte in Krumau einzureichen.

2. **Bezirks-Thierarztesstellen.** Bei den politischen Behörden in Dalmatien sind drei landesfürstliche Bezirks-Thierarztesstellen mit den Bezügen der XI. Rangsclasse zu besetzen. Bewerber haben ihre Gesuche mit dem Nachweis über die Kenntniss der serbo-croatischen und der italienischen Sprache bis 8. December l. J. beim k. k. Statthaltereipräsidium in Zara einzureichen.

3. **Stadt-Thierarztesstelle.** Die Stadt-Thierarztesstelle in Dolnja Tuzla ist zu besetzen. Jahresgehalt fl. 1200. Reflectanten müssen der deutschen und einer slavischen Sprache in Wort und Schrift mächtig sein und haben ihre Gesuche bis 1. December beim Stadtmagistrat Dolnja Tuzla einzureichen

4. **Kreis-Thierarztesstellen.** Zwei Kreis-Thierarztesstellen in Keresztényfalva und Volkány, jede mit fl. 500 Jahresgehalt sind zu besetzen. Gesuche sind bis 15. December l. J. an das Stuhlrichteramt in Brassó (Kronstadt) einzureichen.

5. **Comitats-Thierarztesstelle.** Eine Comitats-Thierarztesstelle in Homoród Oklánd (Udvarhelyer Comitat) mit fl. 532 Jahresgehalt und fl. 100 Reisepauschale ist zu besetzen. Gesuche sind bis 1. April 1900 an den Obergespan in Scékely Udvarhely einzureichen.

6. **Assistentenstellen.** Am k. u. k. Militär-Thierarzneiinstitute und der Thierärztlichen Hochschule in Wien sind zwei Assistentenstellen, und zwar bei der Lehrkanzel für Chirurgie und bei der Lehrkanzel für Pharmakognosie, Pharmakologie, Toxikologie uud Receptirkunde zu besetzen. Bewerber um diese Stellen wollen ihre entsprechend belegten Gesuche bis 25. November an das Rectorat einsenden.

7. **Praktikantenstellen.** Im Veterinäramte der Stadt Wien sind mehrere Praktikantenstellen zu besetzen. Diesbezügliche Anfragen sind an die Direction des Veterinäramtes am Wiener Magistrat zu richten.

Literatur.

Veterinärkalender pro 1900.

A. Koch's Veterinärkalender. Verlag von M. Perles in Wien, 23. Jahrgang, in drei Ausgaben, u. zw. für Oesterreich-Ungarn, für Civil- und Militär-Thierärzte und für Deutschland. Mit dem Porträt des Prof. Dr. Josef Szpilman, Rector der Thierärztlichen Hochschule in Lemberg.

Derselbe enthält nebst dem Kalendarium mit durchschossenen Tagesmarken, Stempelscalen, vergleichende Mass- und Gewichtstabellen, Sectionsvormerkblätter, eine specielle Therapie der wichtigsten Thierkrankheiten mit Receptesammlung, englisches Medicinalgewicht und Flüssigkeitsmass, Trächtigkeitsdauer, Fütterungstabelle, Verzeichniss der officinellen und anderen Thierheilmittel, ihre Wirkung, Gebrauch, Dosis und Preis von Prof. Dr. E. Vogel, Thermometergradetabelle, subcutane Injection zu therapeutischen und diagnostischen Zwecken in tabellarischer Darstellung, Gebührentarif, Umrechnungstabelle des Pferdefaustmasses in Centimeter, Taxe für Thierheilmittel, Zahnwechsel etc. Tabellen, tabellarische Uebersicht der Gewährsmängel, Verzeichniss des Lehrkörpers sämmtlicher thierärztlicher Lehranstalten, Verzeichniss aller Thierärzte Oesterreich-Ungarns mit alphabetischer Uebersicht, Gesetze und Verordnungen etc. Möge auch dieser vielfältig erweiterte und vollkommen neu bearbeitete Kalender die gleich günstige Aufnahme wie die vorhergehenden Jahrgänge finden. —·—

Koenig's Veterinärkalender. Verlag von August Hirschwald in Berlin, enthält ausser den gewöhnlichen Gewichts- und sonstigen Tabellen, Receptvorlagen, Uebersicht der Arzneimittel nebst Angabe ihrer Dosis und Gebrauchsweise mit vielen Receptformeln, eine Abhandlung über die wichtigsten Thierkrankheiten und deren Behandlung, mit vielen Receptformeln, Gebühren und Taxen in verschiedenen Staaten, gesetzliche Verordnungen und Bestimmungen, Sanitätspolizei, gerichtliche Thierheilkunde, Zusammenstellung der Futtermittel. Notizblätter sind halbjährig auswechselbar, der Personaltheil ist ein separater Band. Der Kalender wird den vielbeschäftigten Praktikern sehr erwünscht sein. Kh.—

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur: A. Koch. — Verlag von Moritz Perles.
Druck von Johann N. Vernay.